

ИП «Пасечная И.Ю.»

**ГСЛ №02345Р г. Астана
от 11.09.2014 года**

ПРОЕКТ

Отчет о возможных воздействиях

**«Строительство предприятия
по производству кормов для
домашних животных из
сельскохозяйственного сырья»**

Тараз - 2026 г.

Заказчик: ТОО «KazPetFood»

Разработчик ОБВ: ИП «Пасечная И.Ю.» ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ТОО «KazPetFood»

Нурумов Д.И.

(подпись)



20 26 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«Строительство предприятия по
производству кормов для домашних
животных из сельскохозяйственного
сырья»

Разработчик проекта: ЖК
Индивидуальный предприниматель

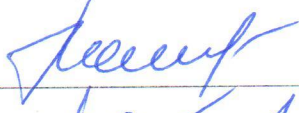
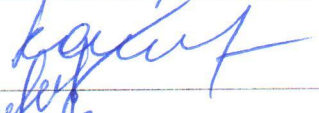
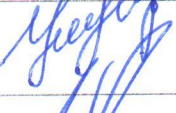
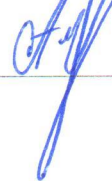


Пасечная И.Ю.

Пасечная И.Ю.

Тараз - 2026г.

Список исполнителей

№ пп	Должность	Ф.И.О.	Подпись
0	1	2	3
1	Руководитель проекта	Пасечная И.Ю.	
2	Инженер-эколог	Пасечная К.Ю.	
3	Инженер-эколог	Умбеталиева П.А.	
4	Инженер-эколог	Пак А.М.	

ИП «Пасечная И.Ю.»

ГСЛ 02345Р от 11.09.2014г.

Выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды

Руководитель: Пасечная Инна Юрьевна

Факт./юр.адрес: г.Тараз мкр.Каратау (2) д.12, кв.31

e-mail: inna_1310@inbox.ru

Тел.8(701)7392827

Содержание

Сведения об исполнителях	3
Содержание	4
Введение	8
1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию.....	11
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	11
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	13
1.1 Физико-механические свойства грунтов	17
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.	21
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	23
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах.....	24
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	38
1.7. Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	43
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	43
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	50
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.....	53
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант,	

выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды 54

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности..... 54

Виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели, различная последовательность работ, Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели: 56

Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ);..... 58

Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);..... 59

Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту);..... 59

Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду..... 60

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:..... 60

Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления; 60

Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды; 61

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности; 61

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;..... 62

Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту..... 64

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности. 64

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; 64

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); 66

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);..... 66

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);..... 68

Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него); 69

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты;	70
7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	70
строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;	71
Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов). 71	
8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.	72
9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.	161
10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	173
11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	173
Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;	175
Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	175
Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	176
Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	176
Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;	177
Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	177
Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	178
12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер	

по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения после проектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).....	179
13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.....	181
14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.....	181
15. Цели, масштабы и сроки проведения после проектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о после проектном анализе уполномоченному органу.....	182
16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	183
17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях. ...	184
18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	185
19 Краткое нетехническое резюме.....	186
Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;	205
Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	206
Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	206
Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	207
Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;	207
Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	208
Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	208
Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	214
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	218

Введение

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля.

Согласно заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ25VWF00558040 от 28.04.2026г., установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренных в п.25 Инструкции, а именно: - п.1) осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны; - п. 6) приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления; - п.27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Учитывая вышеизложенное, а также пп.8 пункта 29 Инструкции, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно- защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ25VWF00558040 от 28.04.2026г., инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с п.27 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Так, в ходе проведения оценки существенности, установлено, что воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий потенциально способно привести к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса Республики Казахстан, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами деятельности.

В процессе подготовки отчета о возможных воздействиях необходимо провести оценку воздействия на следующие компоненты окружающей среды (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; поверхностные и подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Проект отчета о воздействии необходимо оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан и Приложением 2 к Инструкции.

В соответствии с п.1 ст.73 Экологического Кодекса Республики Казахстан, проект отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению инициатором на общественные слушания до начала или в процессе проведения оценки его качества уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Общественные слушания проводятся в соответствии с настоящей статьей и правилами проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды

Согласно п. 2 ст. 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан составитель отчета о возможных воздействиях, инициатор несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие полученных сведений о воздействиях на окружающую среду и представление недостоверных сведений при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Основная деятельность ТОО «KazPetFood» является изготовление сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак, предлагающий высокое качество.

Предприятие представляет собой комплекс зданий и сооружений, предназначенный для приема, хранения и обработки сырья, производства сухих и

влажных сбалансированных кормов, хранения и отпуска готовой продукции. Технология предусматривает разное рецептурное производство кормов в соответствии с текущей потребностью отрасли.

Производственная мощность по выпуску готовой продукции кормов для кошек и собак составляет:

- влажные корма 13700 тонн/год,
- сухих кормов 13300 тонн/год.

Общая производственная мощность завода 27000 тонн/год готовой продукции.

В совокупности вид намечаемой хозяйственной деятельности предприятия по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» относится к объектам II категории согласно приложение 2 раздел 2 пункт 4 пп.4.1.1, Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, производство мяса и мясопродуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки.

Размер санитарно-защитной зоны данного объекта устанавливается согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Расчетная и установленная СЗЗ объекта определяется на основании расчетов рассеивания ЗВ и физического воздействия на атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона для завода по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» устанавливается согласно п.п.8, п.30, раздел 7 приложение 1, составляет 300м, III класс опасности.

1. Отчет о возможных воздействиях содержит следующую информацию

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

В административном отношении объект строительства расположен Республика Казахстан, Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Арна, п.з. Арна, уч. 50.

Строительство предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья, осуществляется на земельном участке общей площадью 20.0172 га.

Кадастровый номер участка: 03:341:234:1002.

Координаты угловых точек:

1. 43.773050°, 77.046710°;
2. 43.772797°, 77.050190°;
3. 43.766808°, 77.049571°;
4. 43.765690°, 77.046163°.

Жилая зона от площадки строительства расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 3км с.Арна, юго-восточном направлении на расстоянии 5.3км с.Куйган, в южном направлении на расстоянии 5км с.Заречное.

От проектируемого объекта ближайшие водные объекты расположены, р.Каскелен в юго-восточном направлении на расстоянии 3.9км, оз.Капчагай в северо-восточном направлении на расстоянии 6.79км.

Ситуационный план расположения площадки строительства предприятия по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» приведен на рисунке 1.

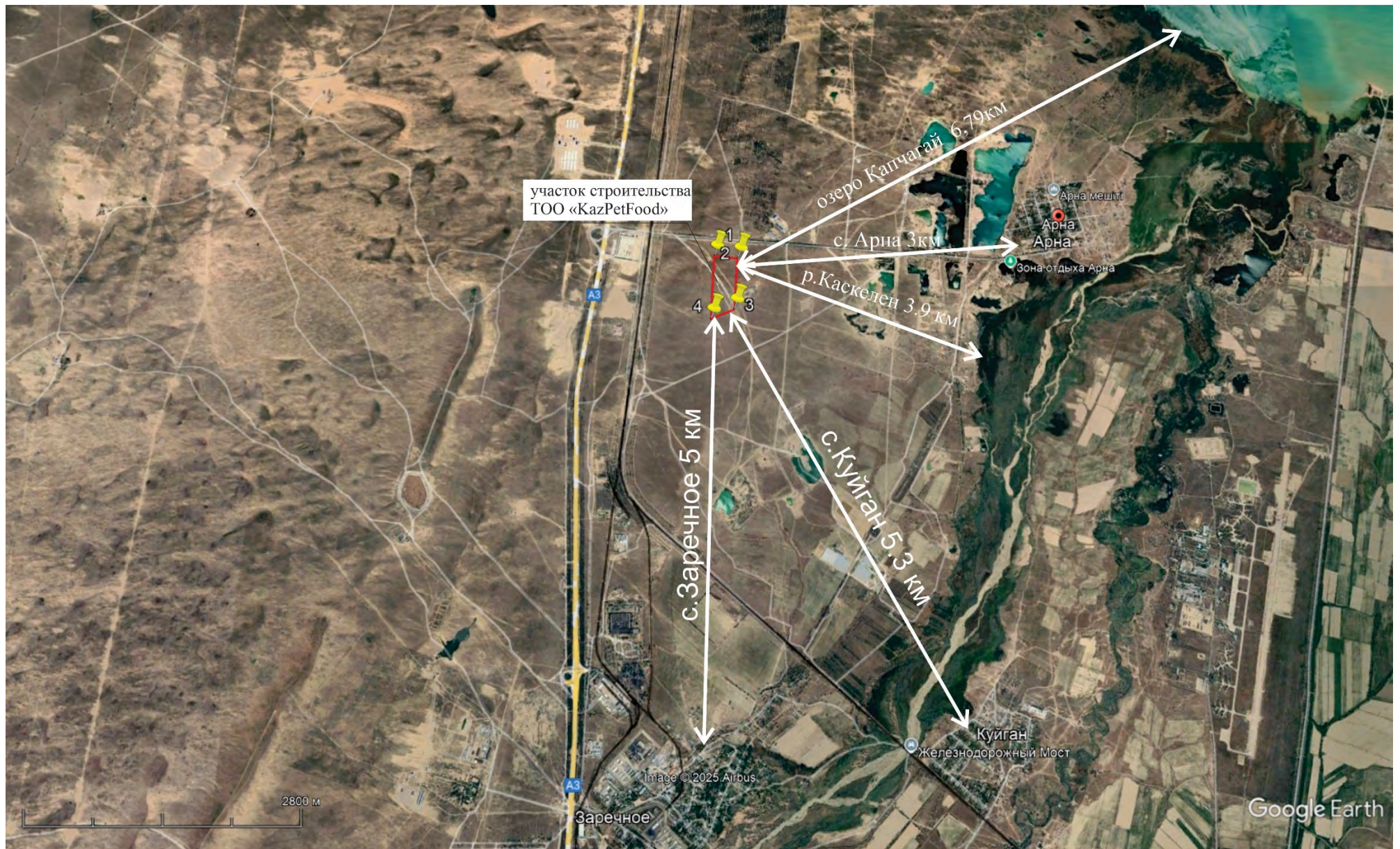


рис. Ситуационная схема расположения территории предприятия по отношению к жилой застройке и водным объектам

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

Атмосферный воздух.

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды по г.Алматы и Алматинской области за I квартал 2026 года, эпизодические наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Алатау проводились на 1 посту ручного отбора проб.

По данным наблюдений в городе Алатау максимальная разовая концентрация фенола составила – 1,4 ПДК, остальные загрязняющие вещества находились в пределах допустимой нормы.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по данным эпизодических наблюдений в г.Алатау.

Определяемые примеси	Точки отбора	
	мг/м ³	мг/м ³ /ПДК
Взвешенные частицы РМ-2,5	0.053	0.33
Взвешенные частицы РМ-10	0.094	0.31
Диоксид серы	0.000	0.00
Оксид углерода	2.5	0.5
Диоксид азота	0.070	0.35
ЛОС	1.7	-
Формальдегид	0.000	0.00
Фенол	0.014	1.40
Сероводород	0.005	0.6

Климатические характеристики района строительства.

Пустынные ландшафты Илийской впадины обусловлены резко выраженной аридностью и континентальностью климата – сухое знойное лето и морозная малоснежная зима. Годовые суммы осадков в центральной части впадины – 120-250 мм, в предгорьях – 450-560 мм (Алматы, Талгар). Вся территория Илийской впадины по показателю увлажненности (0,1-0,2) относится к очень сухой агроклиматической зоне, сельскохозяйственное использование земель которой возможно только при искусственном орошении. В таблице приведены некоторые характеристики температуры воздуха рассматриваемого района.

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С

Метеостанция	месяцы												За год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Алматы, ОГМС	-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

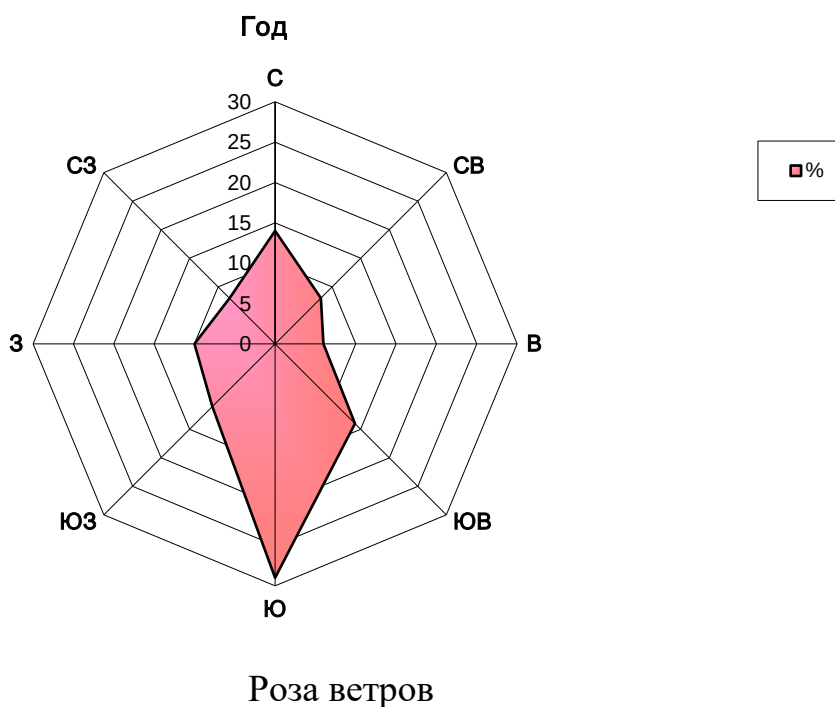
Снежный покров

Средняя из наибольших декадных за зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
22,5	43	-	102

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Метеостанция	Направление								штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Алматы, ОГМС	14	8	6	14	29	11	10	8	26

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юго-восточного, северного и юго-западного направлений



Климатические условия района (общие данные)

№ п/ п	Характеристика		(м/стАлматы)
1.	Климатический район		III-B
		Средняя годовая	9,8
2.	Температура воздуха по С°	Наиболее холодная пятидневка, обеспеченностью 0,98	- 23,3
		Наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	- 26,9
		Наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92	-23,4
		Обеспеченностью 0,94	- 8,1
		Абсолютный минимум	- 37,7
		Абсолютный максимум	+43,4
		Средняя наиболее теплого месяца	29,7
		Средняя за отопительный период	0,4
3.	Продолжительность отопительного периода, суток.		164
4.	Продолжительность периода со среднесуточной температурой $< 0^{\circ}\text{C}$, суток.		105
5.	Средняя месячная относительная влажность воздуха в %	Наиболее холодного месяца в 15 час.	75
		Наиболее жаркого месяца в 15 час.	36
6.	Район гололедности и толщина эквивалентного гололеда, приведенная к высоте 10м и диаметру провода 10мм, повторяемостью	1 раз в 10 лет (мм.), II р-он	10
		1 раз в 5 лет (мм.), II р-он	5
7.	Скоростной напор ветра при скорости, соответствующей 10-мин. Интервалу осреднения, повторяемостью 1 раз в 5 лет кгс/м ²		38
8.	Расчетная максимальная напора и скорость ветра при 2-мин. интервале осреднения, повторяемостью 1 раз в 10 лет м/сек.		29
9.	Преобладающее направление ветра		Юг.
10.	Годовая сумма осадков, мм.		616
11.	Число дней с грозой		32

12.	Число дней с туманами	32

По данным таблицы

Климат резко континентальный.

- Лето жаркое, абсолютная максимальная температура воздуха достигает +43,4° С

- Зима умеренно холодная, снежная. Абсолютная минимальная температура зимой –37,7 ° С.

- Годовая сумма осадков – 616 мм.

- Число дней с грозой - 32.

- Среднее число дней с туманами - 32.

- Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе – 03/XII, дата разрушения снежного покрова – 11/III.

- Снеговой район – II.

- Снеговая нагрузка –1,2 кПа.

- Толщина стенки гололеда –10 мм.

- Ветровой район – II.

- Ветровая нагрузка – 0,39кПа.

Согласно СН РК 5.01-102-2013, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

Песок мелкий– 0,96 м;

Песок средней крупности – 1,03 м.

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт – 1,30 м.

Согласно таблицы 3.7 СП РК 2.04-01-2017* глубина нулевой изотермы в грунте – среднее из максимальных за год-43 см. Максимальное обеспеченностью 0,90-64см, обеспеченностью 0,98-76 см.

Геолого-литологические условия площадки.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория, относится к Илийскому региону II порядка, Орогенного пояса Казахстана и соответствует морфоструктуре одноименной межгорной впадины, разделяющей горные системы Тянь-Шаня (хребты Кендыктас, Заилийский Алатау и Кетмень) и Жонгарии.

Абсолютные отметки поверхности земли, в пределах рассматриваемого участка, колеблются от 498,40 м до 501,97 м по устьям скважин. Амплитуда колебания отметок земли по устья скважин 3, 57 м. Общий уклон поверхности земли с северо-запада на юго-восток.

В геолого-литологическом строении рассматриваемой площадки, принимают участие аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (ар-dpQII-III), представленные песками различной крупности, подстилающиеся грунтами

зоны выветривания скальных отложений (ePz), щебнистой и глыбовой фракции. Всё это перекрыто маломощным почвенно-растительным слоем.

Точное распространение границ грунтов и выделенные инженерно-геологические элементы (ИГЭ) показаны на инженерно-геологических разрезах (смотрите Приложение, инженерно-геологические разрезы). Почвенно-растительный слой не выделяется в отдельный элемент, в виду малой его мощности и непригодности для рекультивации.

На основании геолого-литологического разреза и обработанных лабораторных данных, было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1— Песок мелкий, коричневого цвета, маловлажный, средней плотности. Мощность слоя 7,43 - 10,43 м.

ИГЭ №2— Песок средней крупности, коричневого цвета, маловлажный и водонасыщенный, средней плотности. Вскрытая мощность слоя 0,5 - 4,5 м.

1.1 Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 2.4.1.

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, гс/см ³			Удельное сцепление кПа,			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации МПа	Расчетное сопротивление кПа
		p	p'	p''	c	c'	c''	φ	φ'	φ''	E	Ro
1	Песок мелкий	1,79	1,63	1,79	2	1,3	2	32	29	32	28	300
2	Песок средней крупности	2,01	1,98	2,01	1	0,6	1	35	31	35	30	400

Примечание: p' C' w' – расчетные по несущей способности, p'' C'' w'' – расчетные по деформациям. Характеристики даны для водонасыщенного состояния.

Другие физические свойства грунтов приведены в нижеследующей таблице:

Таблица 2.4.2

Наименование характеристик	Обозначение	Единицы измерения	ИГЭ №1	ИГЭ №2
плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	2,66	2,66
плотность сухого грунта	ρ_d	г/см ³	1,64	1,63
влажность	w	д.е.	0,078	0,23
коэффициент пористости	e	д.е.	0,62	0,63
коэффициент водонасыщения	Sr	д.е.	0,38	0,98

Грунты просадочными свойствами не обладают.

Гидрографическая сеть.

Гидрографическая сеть описываемой территории принадлежит бассейнам рек Каскелен и Талгар, являющимися притоками реки Или. К бассейну реки Каскелен относят реки Большая и Малая Алматинки, Аксай, Шемолган. Кроме того, на территории отмечены многочисленные речки и временные водотоки. Большая часть рек имеет снежно-ледниковое питание и их истоки расположены в высокогорной части северных склонов Заилийского Алатау. Все реки текут, в основном, с юга на север и при пересечении зоны заклинивания подземных вод, расположенной по периферии предгорного шлейфа конусов выноса, значительно увеличивают свои расходы. В летнее время поверхностный сток рек, по выходе из гор, почти полностью разбирается на орошение и водоснабжение, кроме того, значительная часть стока теряется на испарение и инфильтрацию.

На участке работ главной водной артерией является река Каскелен. Она берет начало на абсолютной высоте более 3800 из моренного озера. Основное питание реки происходит за счет вод группы ледников. Мощным потоком река опускается с гор. Русло ее загромождено валунами различной величины, дно имеет значительный уклон (4-12°). Площадь бассейна реки в горной части 219 км². Расход воды в реке в течении года отличается сравнительным постоянством, несколько увеличивается в период весеннего снеготаяния ледников. Среднегодовой расход воды р. Каскелен, по данным многолетних наблюдений составляет 4,4 м³/сек. Максимальный расход 15-16,03 м³/сек (июль), минимальный расход приходится на декабрь-март месяцы и равен 0,17-3,0 м³/с. Кроме сезонных колебаний расходов для горных рек характерно суточное колебание уровня, связанное с понижением температуры ночью и

уменьшением таяния ледников. Наибольший уровень воды приходится на самые жаркие месяцы лета июль-август, период интенсивного снеготаяния ледников. Вода в реке пресная с минерализацией 0,4 г/дм³, по типу сульфатно-гидрокарбонатный кальциево-натриевый.

Притоки р.Каскелен-Большая и Малая Алматинки, так же относятся к рекам горного типа. Максимальные расходы Б. Алматинки 9-13 м³/с, М. Алматинки – 5-7 м³/с. Вода в реках пресная, по типу гидрокарбонатная кальциевая, жесткость в пределах 1,4-3,6 мг/экв.

Реки предгорного типа (рр. Каргалинка, Тастыбулак, Долан, Ойкайляу) имеют снежно-родниковое питание. В режиме рек этого типа прослеживается весенний максимум, совпадающий с периодом снеготаяния и последующих весенних дождей. Вода этих рек по выходу с гор полностью разбирается на орошение. Для этих рек характерна небольшая протяженность и маловодность. Расходы рек не превышают 1 м³/с. Воды пресные с минерализацией не более 0,3 г/дм³.

Равнинный тип рек представлен небольшими реками «Карасу» берущими начало в зоне выклинивания подземных вод. Источником питания их являются грунтовые воды. В летнее время воды «Карасу» используют для орошения.

Истоки реки Каскелен находятся в ледниках Заилийского Алатау на высоте более 4000 м. Притоками являются слева река Шемолган, справа реки Большая и Малая Алматинка и ряд мелких притоков (Долай, Аксай, Карагалинка), которые не доносят воды до реки Каскелен вследствие разбора воды на орошение. Впадает река в Капшагайское водохранилище.

Общая длина реки 177 км, площадь бассейна 3620 км². Русло реки слабоизвилистое, валунно-галечное, деформируемое. У устья долина реки неясно выраженная, склоны ее сливаются с прилегающей местностью.

Ширина у устья около 30 м, глубина до 1,5 м. Русло на этом участке прямолинейное, песчаное, деформируемое.

Большие скорости течения, крутые склоны долины, скопления на них рыхлообломочного материала способствуют формированию и частому прохождению на них селевых потоков. В бассейне реки имеется ряд ледников, наибольший из которых по длине превышает 2 км. Наиболее активны в бассейне лавинные процессы. Стаивание снежников лавинного происхождения, вследствие большой затененности на дне долин, затягивается на 1,5 – 2 месяца после схода обычного снежного покрова, в наиболее благоприятные годы лавинные снежники сохраняются до следующего года.

Появление снежного покрова в предгорном районе наблюдается в конце октября – начале ноября, в высокогорье в начале сентября. Устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября – начале декабря.

Максимальная высота снега и запасы воды в нем достигают максимума (до 100 см) 20 февраля–15 марта. По мере увеличения высоты на 500 м сроки

установления максимума сдвигаются в сторону более поздних сроков на 10 – 15 суток. Сход снежного покрова наблюдается в середине марта. В зимний

период на реке Каскелен образуются забереги, ледяные мосты, заторно-зажорные явления.

Уровенный режим реки Каскелен характеризуется кратковременным и незначительным весенним подъемом уровней от таяния снегов в предгорьях и более продолжительным и ясно выраженным подъемом от таяния снегов и ледников высокогорной зоны, относительно высокой летне-осенней и низкой зимней меженью.

Общая гидрогеологическая характеристика территории расположения источника водоснабжения

Данные об источнике для организации хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood», расположенных в Илийском районе Алматинской области:

1. Наименование месторождения – Николаевское месторождение подземных вод;
2. Участок месторождения – водозабор ТОО «KazPetFood», состоящий из двух скважин №№ 1002-KPF (основная – пробуренная), 1003-KPF (резервная – проектная);
3. Тип месторождения – в речных долинах;
4. Подтип месторождения – равнинных рек;
5. Каптируемый водоносный горизонт – верхнечетвертичный горизонт аллювиальных отложений (аQIII);
6. Тип водоносного горизонта – безнапорный (грунтовый);
7. Эффективная, опробованная и вскрытая мощности на участке водозабора (согласно геолого-техническому разрезу): вскрытая мощность – 56,0 м, эффективная – 45,88 м, опробованная – 10,0 м;
8. Водовмещающие породы – разнородные пески;
9. Условия и места питания – основной источник питания подземный сток рек Каскелен и Малая Алматинка. Общее направление движения подземных вод от гор в сторону долины р. Или (с юга на север) (Рис. 4.3);
10. Условия и места разгрузки – разгрузка подземных вод происходит за счет оттока подземных вод в северном направлении в сторону р.Или (Капшагайского водохранилища);
11. Эксплуатационные запасы подземных вод – последняя переоценка эксплуатационных запасов подземных вод Николаевского месторождения была выполнена ТОО «Производственная компания «Геотерм» в 2013-2014 годах. 1510-14-У от 24 декабря 2014 года ГКЗ РК (Приложение 3) утверждены эксплуатационные запасы подземных вод в объеме 70,3 тыс. м³/сутки по категориям А+В, в том числе: 40,6 тыс. м³/сутки по категории А (скв. №№ 5.6-1729,7,8,9-1730, 1,3-1728.4, 1735, 1734, 1727, 1726,15) и 29,7 тыс. м³/сутки по категории В (проектные скв. №№ 1-п,2-п, 3-п, 7-л, 8-п, 9-п, 10-п и 11-п) [9];
12. Существующее и перспективное использование водоносного горизонта – воды рассматриваемого горизонта используются для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов и хозяйственно-

питьевого и производственно-технического водоснабжения различных объектов, и в ближайшие десятилетия не поменяют целевого назначения использования.

Данные по гидрологической характеристике района приведены согласно «Проекта установления зон санитарной охраны для подземного источника хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья, расположенного в Алматинской области г.Алатау», разработанного ТОО «Гидрогеологическая проектно-производственная компания «PHREAR».

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

В случае отказа от производственной деятельности предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья изменений окружающей среды не предвидится, так как предприятие расположено на территории промышленной зоны «Арна».

Производственная зона – территория, обеспеченная инженерно-коммуникационной инфраструктурой, предоставляемая субъектам частного предпринимательства для размещения и эксплуатации объектов предпринимательской деятельности, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Производственная зона создается в целях инфраструктурного обеспечения развития предпринимательства в регионах.

На сегодняшний день, производственные зоны относятся к основным элементам индустриально-инновационной инфраструктуры Республики Казахстан.

Соответственно антропогенного воздействия на окружающую среду не будет производиться и будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории.

Положительным фактором производственной деятельности предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья ТОО «KazPetFood» является социально-экономическое состояние района, а именно обеспечение рабочими местами население близлежащих поселков и поступление налоговых отчислений в бюджет района.

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

В проекте Отчет выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду таким как:

1. Воздействие на атмосферный воздух.

Основными загрязняющими веществами дающими наибольший вклад в загрязнение атмосферы являются:

Двуокись азота – токсичное вещество. В зависимости от температуры, она может быть в газообразном или жидком состоянии. Обе субстанции характеризуются резким, удушливым запахом. При поступлении в организм человека в виде газа растворение происходит внутри легких, вот почему диоксид азота негативно воздействует на слизистые оболочки органов дыхания, вызывает ожоги. При длительном воздействии возникают катары верхних дыхательных путей, бронхиты, воспаления легких.

Оксид азота – токсичный газ. Оксид азота при воздействии солнечного света и высокой температуры воздуха вступает в реакцию с углеводородами образуя смог и приземный озон. При длительном воздействии на организм человека раздражает слизистые оболочки, вызывает кашель и серьезно обостряет астму и другие заболевания.

Оксид углерода - бесцветный газ и не имеет запаха, это делает его особенно опасным. Влияние оксида на состояние окружающей среды происходит косвенно. Сам по себе газ не обладает сильным парниковым эффектом, но в ходе реакций с ОН в атмосфере образует более сильный парниковый газ – углекислый. Это, в свою очередь, увеличивает концентрацию метана, другого сильного парниковый газа.

Пыль мясокостной муки и пыль зерновая оказывает влияние на окружающую среду оседая на почве, растениях и в водоемах, что приводит к деградации почв, загрязнению воды и негативному воздействию на флору и фауну.

В группе особого риска находятся жители крупных промышленных городов, где концентрация токсичного вещества в воздухе превышает допустимые нормы. Доказано, что постоянное вдыхание зараженного воздуха приводит к онкологическим заболеваниям.

Расстояние до ближайшей жилой застройки 3км с.Арна, что превышает установленную СЗЗ 300м.

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения оценивается как допустимое. Предприятие по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья расположено более 300м от водных источников, но в свою очередь может оказывать антропогенное воздействие на водные объекты. С целью исключения воздействия на

поверхностный водный источник предусмотрен ряд мероприятий. Сброс производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в две стальные емкости объемом 100м³ каждая. Отвод ливневых стоков с кровли здания и с твердых покрытий площадки осуществляется системой ливневой канализации. Ливневая канализация, состоит из дождеприемных, смотровых колодцев, а также из разводящих сетей. Дождеприёмные колодцы установлены в пониженных точках профиля площадки строительства, вода из которых отводится на локальные очистные сооружения (ЛОС). После очистки, ливневые стоки отводятся в пруд-испаритель. Габаритные размеры пруда составляют 135х 19 х 3 м по верху. Полный объем накопителя составляет V=4912,091 м³. Ливневые очистные сооружения исключают фильтрацию и загрязнение почв, подземных вод. Сбор и накопление отходов потребления и производства осуществляется на бетонированной площадке огороженной с трех сторон в контейнеры с крышкой для исключения разлета мусора по территории предприятия.

3. Воздействие на почвы и растительный мир в пределах работ оценивается как допустимое. Планом мероприятий предусмотрено с озеленение и ежегодное проведение мероприятий по уходу за зелеными насаждениями. Площадь озеленения площадки составляет 8400м², что составляет 4.2% от площади участка.

4. Воздействие на животный мир оценивается как допустимое. Антропогенное воздействие не приведет к изменению существующего видового состава животного мира с учетом расположения предприятия в промышленной зоне.

С учетом вышесказанного эксплуатация существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

Полнота и уровень детализации составленного отчета о возможных воздействиях основывается на проектной и технической документации основанной на производственном процессе производства кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья.

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

Предприятие по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья ТОО «KazPetFood» предусматривает

осуществление производственной деятельности на земельном участке общей площадью 20.0172 га.

Кадастровый номер участка: 03:341:234:1002.

Целевое назначение – для обслуживания объекта-производственная база.

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Вид права: Частная собственность.

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

Территория завода подразделяется на зоны: административно-хозяйственную и производственную зоны.

Административно – хозяйственная зона включает в себя следующие здания и сооружения:

- Административно-бытовой корпус;
- Открытую стоянку для автомашин сотрудников предприятия;

Производственная зона включает в себя следующие здания и сооружения:

- Контрольно-пропускной пункт №1
- Контрольно-пропускной пункт №2
- Дезбарьер
- Автоприем зерна
- Силосы хранения зерна V=4500 тонн (3x1500 т)
- Башня очистки
- Операторная (БМК)
- Производственный корпус со встроенными вспомогательными помещениями
- Котельная (БМК)
- Пруд-испаритель
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ мощностью 2x4000 кВА
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ мощностью 2x1000 кВА
- Площадка для наружных блоков холодильного оборудования
- Резервуар грязного дождевого стока
- Локальные очистные сооружения
- Резервуар очищенного дождевого стока
- Градирня с насосной станцией
- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения
- Резервуары хозяйственно-питьевого водоснабжения V=400 м³ (2 x 200м³)
- Резервуары запаса противопожарной воды V=1800 м³ (2 x 900м³)

- Стоянка легкового транспорта
- Контрольно-пропускной пункт №3
- Стоянка для автобусов
- Водозаборная скважина №1002-KPF
- Водозаборная скважина №1003-KPF
- Выгреб бытовой
- Выгреб производственный
- Технологическая эстакада.

Проектируемые сооружения на площадке размещены таким образом, чтобы обеспечить целесообразную компоновку технической инфраструктуры (трубопроводы, кабели, производственные стоки), функциональные связи.

Мощность предприятия- 5 т/час (сухие корма) и 2.2 т/час (влажные корма).

Режим работы производства – непрерывный, 2-х сменный. Количество рабочих дней в году – 330. Данные годовой мощности комбикормового завода приведены в таблице.

Наименование выпускаемой продукции	Количество продукции		Прим.
	т/сут	т/год	
Сухой корм (для собак и кошек)	40.3	13 300	
Влажный корм	41.5	13 700	
Общий объем продукции	81.8	27 000	

Назначение проектируемых объектов состоит в выполнении следующих технологических операциях:

Сухая линия производства

- Приемка зернового сырья из автотранспорта и ж/д транспорта (производительность – 100 м³/ч.);
- Размещение зернового сырья в силоса для длительного хранения (3шт. по 1500 тонн каждый) V общ= 6114 м³;
- Прием замороженного и охлажденного продукта с авторефрижераторов на холодильный склад хранения;
- Прием тарного сырья из автотранспорта с последующим хранением в складе и передачей в производственный корпус;
- Отпуск зернового сырья в производственный корпус комбикормового завода (производительность линии 50 м³/ч);
- Дозирования и взвешивания сырья, дробления, смешивания, микродозирования, экструдирования и напыления, фасовка, упаковка;
- Отпуск готовой продукции в автомобильный транспорт.

Влажная линия производства

- Прием замороженного и охлажденного продукта с авторефрижераторов на холодильный склад хранения;

- Прием тарного сырья из автотранспорта с последующим хранением в складе и передачей в мясную кухню;
- Измельчение, смешивание, эмульгирование, паровая варка, нарезка, охлаждение, фасовка, стерилизация, сушка, упаковка;
- Транспортировка упакованного и фасованного готового продукта в склад готовой продукции;
- Отпуск готовой продукции в автомобильный транспорт.

Все объекты комплекса технологический увязаны с проектируемым производственным корпусом завода, обеспечивая его бесперебойную работу.

Основное технологическое оборудование для Производственного комплекса поставляется в полном комплекте, с проведением предпуско-наладочных и пуско-наладочных работ.

В объем поставки входят:

- основное технологическое оборудование производственного здания и элеватора;
- автоматизированная система управления технологическим процессом;
- шкафы управления (ШУ);
- электрические силовые шкафы (ШС);
- система аспирации;
- транспортное оборудование зерно-транспортных эстакад;
- запорная арматура, фитинги и фланцы;
- датчики и контрольно-измерительная арматура.

Потребность в технологических ресурсах

Количество выпускаемого корма для домашних животных с производительностью 7,2 т/час, будет составлять – 81,8 т/сут, (при режиме работы 330 дней в го-ду - 27000 т/год).

Потребность в сырье для приготовления комбикормов рассчитана в соответствии с рецептами, предоставленными Заказчиком, и приведена в таблице.

Сырье			Сухой корм					
			Собачий эконом	Собачий стандарт	Собачий премиум	Кошачий эконом	Кошачий стандарт	Кошачий премиум
Растительного происхождения	1	Пшеничное зерно	45,00%	47,00%		25,01%	30,00%	
	2	Кукурузное зерно	18,23%	21,67%	25,00%	32,81%	22,95%	17,00%
	3	Пшеничные отруби	17,00%			8,20%		
	4	Рис			28,62%		1,50%	20,31%
	5	Кукурузный глютен					5,85%	15,00%
	6	Свекловичный жом	1,88%	3,00%	2,46%	1,45%	0,20%	2,50%
Животного происхождения	1	Мясокостная мука	11,08%	20,41%	26,65%	27,34%	32,55%	22,00%
	2	Жиры	6,57%	6,44%	6,71%	4,38%	5,38%	8,15%
	3	Куриное МРМ			10,00%			10,00%
Добавки	1	Премиксы	0,63%	0,51%	1,20%	0,67%	1,35%	1,71%

	2	Вкусовые добавки	2,50%	3,50%	4,50%	2,70%	2,50%	4,50%
Прочее	1	Функциональные добавки, аминокислоты, антиоксиданты	0,19%	1,52%	3,38%	1,89%	0,97%	7,61%

В технологическом процессе предусмотрена гибкая технологическая схема, позволяющая производить многокомпонентный (в том числе влажный) сбалансированный корм для домашних животных согласно заданного рецепта, для всех групп домашних животных.

Рецепты кормов формируются нутрициологами предприятия в соответствии с количественно качественными показателями питательности, энергетической ценности корма и его целевого назначения в кормлении домашних животных.

При производстве кормов используется зерновое, зернобобовое сырье, отруби гранулированные, подсолнечное масло и куринный жир, гранулированный жом свекловичный, мясокостная мука, глютен кукурузный, аминокислоты, антиоксиданты, витамины и премиксы.

Сырье, используемое для производства комбикормов по качеству должно соответствовать нормативам, приведенным в таблице.

№ п/п	Наименование сырья	Нормативная документация
1.	Пшеница	ГОСТ 9353-2016
2.	Ячмень	ГОСТ 28672-90
3.	Кукуруза	ГОСТ 13634-2017
4.	Отруби пшеничные	ГОСТ 7169-2017
5.	Шрот соевый	ГОСТ 12220-96
6.	Шрот подсолнечный	ГОСТ 11246-96
7.	Жом сухой свекловичный	ОСТ 18-452-85
8.	Мука рыбная	ТУ 15-1169-92 ГОСТ 2116-2000
9.	Мел кормовой	ТУ 21-10-73-90
10.	Соль поваренная	ТУ 10-04.01-91

Сырьевой базой для работы комбикормового завода является:

- зерновое сырье (пшеница, ячмень, кукуруза), закупаемое у сельхозпроизводителей;
- вспомогательное сырье растительное масло и жиры - закупается на маслозаводах и предприятиях по переработки подсолнечника и переработки мяса птицы и КРС;

- мясокостная мука, микрокомпоненты и минеральное сырье за-купается у других предприятий.

Характеристика принятых технологических решений

Комплекс производственных сооружений завода по производству кормов для домашних животных включает: автомобильный прием зерновых культур; производственный корпус кормового завода; склад готовой продукции с отпуском в автотранспорт; склад сырья для напольного хранения тарного сырья; склад растительного масла $V=40 \text{ м}^3$ ($4 \times 10 \text{ м}^3$). Кроме того, на предприятии предусмотрен проектом, комплекс объектов зернохранилища (элеватор), обеспечивающий приём, очистку и хранение зернового сырья.

Технологическая часть проекта строительства кормового завода производительностью 5 т/ч (линии дробления, дозирования и смешивания на 5 т/ч и линияэкструдирования на 5 т/ч) выполнена на основании базового инжиниринга, на оборудовании и технической документации, разработанной фирмой «**Wagner**» (Германия).

Технологическая часть Элеваторного комплекса проекта строительства кормового завода (ж/д прием, автоприем, , емкости хранения зерна 3×1500 тонн и транспортно-конвейерная галерея) выполнена на основании базового инжиниринга, на оборудовании и технической документации, разработанной корпорации «**Wagner**» (Германия).

Технологический процесс производства кормов обеспечивает прием и рациональное использование сырья, оперативную подачу его в производство, ввод всех компонентов в соответствии с рецептом, соблюдение режимов работы техно-логического оборудования, эффективную переработку сырья и выпуск готовой продукции по качеству, отвечающему требованиям стандартов

Технологические процессы сухих кормов осуществляются на следующих технологических линиях:

- подачи в производство очищенного зернового сырья;
- линии растарки тарного сырья;
- линии дозирования зернового и вспомогательного сырья;
- линии дозирования макро- и микрокомпонентов;
- измельчения зернового сырья;
- порционного смешивания компонентов;
- экструдирование;
- сушка;
- охлаждение;
- напыление жира и дайджестов;
- фасовка в пакеты;
- хранение и отпуск;

Технологические процессы влажных кормов осуществляются на следующих технологических линиях:

- линии измельчения мясного сырья;

- линии смешивания;
- линии эмульгирования;
- линии экструдирования и варки;
- линии резки и сушки;
- линии фасовки;
- линии стерилизации;
- сушка;
- упаковка;
- хранение и отпуск.

Автоматизация производственных процессов строится таким образом, чтобы каждый участок мог работать известное время самостоятельно и независимо от последующей операции при соблюдении высокого качества производимых продуктов.

Прием зернового сырья из автотранспорта

Основное назначение автоприёма – приём зернового сырья. Сырьё подвозится автомобилями – самосвалами с боковой или задней разгрузкой. Автотранс-порт саморазгружается на в приемный бункер поз. 1010. Затем сырьё цепными тр-ми поз.1020-1030 производительностью 100 т/ч, подается на норию поз.1040. Далее норией продукт направляется на магнит поз.1055 и сепаратор барабанный поз.1060-1070-1080 для предварительной очистки. Затем поступает на цепной тр-р поз.1082, после этого перемещается на наклонный очиститель поз.1085 и норией поз.1370 подается на цепной тр-р поз.1400, и поступает в емкости для хранения СПД поз.1410.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности –БН.

Емкости для хранения зерна

Площадка емкостей для хранения зерна состоит из 3х1500 тонн с общим объемом хранения $V=4\,500$ тонн.

СПД – силос с плоским дном. Емкости предназначены для длительного хранения.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности –БН.

Конструкция оснащена системой активной вентиляции и термометрией.

Технические характеристики

Наим.силоса	Диаметр, м	Кол. рядов, шт	Вместимость силос		Высота, м		
			м3	тн.	Цилиндра	Кровли	Общая
СПД	13.00	3	6114	4 500	14.11	3.61	17.72

Устройство приема вспомогательного сырья из автотранспорта

Автотранспорт саморазгружается на в приемный бункер поз. 1500. Затем сырьё шнеком поз. 1525, производительностью 50 т/ч, оборудованный приемными клапанами с задвижками подается на норию поз.1530. Далее

норией продукт направляется на барабанный ситовой сепаратор для предварительной очистки зерна поз. 1540. После очистки через магнит поз.1545 попадает на ленточный транспортер поз.1565. Далее сырье падает на норию поз.1570 и с помощью цепных транспортеров поз.1600-1630-1650 поступает в производственный комплекс в бункера для хранения сырья поз.2000-2002-2004.

Устройство приема сырья из Биг-Бегов

С расстаривателя Биг-Бегов поз. 1517 сырье попадает на в приемный бункер поз. 1515. Затем сырье шнеком поз. 1526, производительностью 50 т/ч, оборудованный приемными клапанами с задвижками подается на норию поз.1550. Далее норией продукт направляется на барабанный ситовой сепаратор для предварительной очистки зерна поз. 1555. После очистки через магнит поз.1560 попадает на ленточный тр-р поз.1566. Далее сырье падает на норию поз.1580 и с помощью цепных тр-ов поз.1600-1630-1650 поступает в производственный комплекс в бункера для хранения сырья поз.2000-2002-2004.

Производственный корпус комбикормового завода

Проектом предусматривается технологический процесс производства сухих экструдированных кормов для домашних животных на оборудовании фирмы «Wagner» (Германия), «Andritz» (Дания) и влажных кормов на оборудовании компаний «XiaoJin»(Китай), «Karl Schnell»(Германия), «Marel FTNON» (Нидер-ланды), «Waldner»(Германия), «МСА» (Франция), «Fanuc» (Япония), «Sumpot» (Китай), «Сама» (Франция).

В комплект включено оборудование, выполняющее основные технологические операции: очистку сырья, дозирование, измельчение, смешивание компонентов и экструдирование кормов.

Технологический процесс производства кормов обеспечивает прием и рациональное использование сырья, оперативную подачу его в производство, ввод всех компонентов в соответствии с рецептом, соблюдение режимов работы техно-логического оборудования, эффективную переработку сырья и выпуск готовой продукции по качеству, отвечающему требованиям стандарта.

Основное технологическое оборудование для Производственного комплекса поставляется в полном комплекте, с проведением предпуско-наладочных и пуско-наладочных работ.

В объем поставки входят:

- основное технологическое оборудование для производства сухих и влажных кормов для домашних животных;
- автоматизированная система управления технологическим процессом;
- шкафы управления (ШУ);
- электрические силовые шкафы (ШС);
- силовые кабели и кабели автоматизации, кабельная продукция (лотки, эстакады);
- система аспирации;
- транспортное оборудование зерно-транспортных эстакад;

- запорная арматура, фитинги и фланцы;
- датчики и контрольно-измерительная арматура

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Линия приема, складирования и растаривания сырья

Сырье, поступающее автотранспортом в мешках: премиксы, гидролизаты, аминокислоты, сухая плазма, мясокостная мука и др., складировается в проектируемом складе хранения вспомогательного сухого сырья. Для дорогостоящего сырья в складе поддерживается температура от +5⁰С. Сырье к установкам транспортируется цепными транспортерами. Микрокомпоненты доставляются на этажи производственного корпуса сухой линии производства с помощью грузового подъемника.

Линия дозирования жидких компонентов

Линия дозирования жидких компонентов предназначено для приёма, хранения, подогрева и подачи жиров и масел (говяжий жир, куриный жир, растительное и лососевое масло) в технологический процесс производства сухих кормов.

Жидкие компоненты подвозится к резервуарам масловозами и закачивается в емкости 4 шт. объемом по 4х10м³. Компоненты перекачиваются в емкости с помощью станции приемки СПУЖ-5000, производительностью 5000л/час.

Для обеспечения текучести и сохранения качественных характеристик продукта предусмотрен подогрев трубопровода животных жиров до температуры в диапазоне 60-65⁰С, подогрев растительного масла до температуры в диапазоне 40-65⁰, подогрев растительного масла до температуры в диапазоне 45-60⁰С.

Транспортирование продуктов осуществляется центробежными пищевыми насосами. Перед подачей в технологическое оборудование предусмотрена фильтрация продуктов. Далее, компоненты через дозатор масла и установки ввода жидкого компонента вводятся в прекондиционер в необходимом количестве, согласно рецептуре. Установки дозирования масла и установки ввода жидкого компонента входят в комплект поставки оборудования компанией «Andritz» (Дания) Объем масла, указанный в рецептуре, и все действия выполняются автоматически и своевременно без вмешательства оператора.

Линия дозирования микрокомпонентов

Процесс дозирования предназначен для приготовления корма из заранее приготовленных компонентов, согласно заданному рецепту. Дозирование осуществляется на тензометрических весовых дозаторах. В качестве дозирующего устройства применяются шнеки-питатели.

Для дозирования зернового и мягкого сырья, поступающего насыпью (кукуруза, пшеница, рис, глютен, отруби) проектом предусмотрены весовые

дозаторы 4 шт. поз.2020 (из бункеров 40м³), 8 шт поз.2025 (из бункеров 20м³), 8 шт. поз.2030 (из бункеров 10м³), вибрационные активаторы поз.2034 8 шт.(из бункеров по 20м³), весы поз.2040, поз.2050, поз.2060 имеющие наибольший предел взвешивания 1200 кг, станция для опустошения биг-бегов 2 шт.

Дозирование микрокомпонентов осуществляется на модуле многокомпонент-ного дозирования поз.4130, расположенном на 4-ом ярусе-этаже производст-венного корпуса. Загрузка модуля осуществляется через систему дозировку для премиксов и макро-микрокомпонентов поз. 41302, 4 этаже-ярусе завода. Подача тарного сырья в мешках на поддонах на этаж осуществляется грузовым подъемников. Сдозированные порции микрокомпонентов вводятся в смеситель поз.31500 модель Optimix 2000.

Линия измельчения зернового сырья и порционного смешивания компонентов

Порция сдозированного мелкодисперстного сырья (не требующего измельчения) транспортным оборудованием подается в надсмесительный бункер поз.31480. Перед подачей на дробление, сырье контролируется на наличие металломагнитных примесей магнитом поз.4040. Процесс дробления происходит в дробилке модель Multymill 650-800 производительностью 8 тонн в час.

Измельченное сырье из подробильных бункера поз.31120 транспортируется в надсмесительный бункер поз.31480.

Все сдозированное сырье поступает в надсмесительный бункер поз. 31480. откуда подается в смеситель периодического действия поз.31500, который гарантирует высокое качество смешивания компонентов в течение 3-6 минут.

После смешивания продукт направляется на экструдирование.

Линия гранулирования кормов

Экструдирование кормов предусматривается на конечном этапе основного производства. Линия предназначена для последовательного выполнения следующих операций:

- контроль рассыпного корма металломагнитом поз.5045 на содержание металломагнитных примесей;
- пропаривание корма в смесителе – прекондиционере поз.51300 и кондиционере поз. 51310;
- прессование корма в экструдере – поз. 51400;
- сушка экструдированного корма в комбинированной зональной сушилке CZD -2x10W поз.61200.

Линия финишного напыления, охлаждения

Линия финишного напыления предназначена для нанесения масла, жира, дайджестов на экструдированный корм поз.71330. Далее идут следующие процессы:

- охлаждение гранул в противоточном охладителе гранул поз.81150;

- далее гранулы поступают на цепной транспортер поз.5580
- затем на норию поз.5600 и через цепные транспортеры поз.5610 и поз.5630 попадают в бункера готовой продукции.

Секция готовой продукции и фасовки

Организация хранения кормов должна обеспечивать сохранность качества, предотвращение потерь, проведение всех операций по хранению с минимальными производственными затратами. Проектом предусмотрено раздельное (сухие и влажные корма) хранение каждого вида кормов и отпуск их потребителю без смешивания.

Корма поступают на хранение в бункера готовой продукции общей вместимостью 300м³ (6 штх50м³), оборудованные разгрузочными электрическими задвижками. Из бункеров готовая продукция направляется на линию фасовки.

Из бункеров готовой продукции экструдированный корм поступает через цепные транспортеры поз.6090-6100 и норию поз.6110 на контрольный сепаратор поз.6130. После сепаратора корм направляется через цепной транспортер поз.6150 на промежуточные буферные емкости над фасовочными аппаратами поз.6530.

Линия упаковки продукции

Проектом предусматривается организация автоматизированной линии упаковки готовой продукции для сухих и влажных кормов для домашних животных.

Линия упаковки предназначена для выполнения операций по фасовке, дозированию, упаковке, маркировке и подготовке готовой продукции к хранению и отгрузке.

В состав линии упаковки входят:

- оборудование для подачи готовой продукции;
- автоматические весовые дозаторы;
- упаковочные автоматы;
- оборудование для герметизации упаковки;
- системы маркировки и нанесения даты производства;
- металлодетекторы и системы контроля качества;
- транспортные конвейеры;
- оборудование групповой упаковки и паллетирования.

Проектом предусматривается фасовка продукции в потребительскую упаковку различного объема и типа в зависимости от технологических требований и ассортимента выпускаемой продукции.

Для сухих кормов предусматривается упаковка:

- в пакеты малой фасовки массой от 0,3 кг до 5 кг;
- в мешки средней фасовки массой от 10 кг до 20 кг;
- в крупногабаритную упаковку массой до 25 кг.

Для влажных кормов предусматривается упаковка:

- в паучи;
- в лотки;
- в банки;
- в герметичную упаковку различного объема массой от 70 г до 2 кг.

Линия упаковки предусматривает высокий уровень автоматизации производственных процессов, минимизацию ручного труда, обеспечение стабильности качества упаковки и снижение риска вторичного загрязнения продукции.

Технологические решения приняты с учетом требований санитарно-эпидемиологических норм, промышленной и пожарной безопасности, а также требований поставщиков технологического оборудования.

Линия упаковки поставляется со своими шкафами управления полной заводской готовности компанией - Shantou BUNSEN Intelligent Technology Co., Ltd (Китай).

Маслоснабжение

Линия дозирования жидких компонентов предназначено для приёма, хранения, подогрева и подачи жиров и масел (говяжий жир, куриный жир, растительное и лососевое масло) в технологический процесс производства сухих кормов.

Жидкие компоненты подвозятся к резервуарам масловозами и закачивается в емкости 4 шт. объемом по 4х10м³. Компоненты перекачиваются в емкости с помощью станции приемки СПУЖ-5000, производительностью 5000л/час.

Для обеспечения текучести и сохранения качественных характеристик продукта предусмотрен электрообогрев трубопровода животных жиров до температуры в диапазоне 60-65°C, электрообогрев растительного масла до температуры в диапазоне 40-65°, электрообогрев растительного масла до температуры в диапазоне 45-60°C.

Транспортирование продуктов осуществляется центробежными пищевыми насосами. Перед подачей в технологическое оборудование предусмотрена фильтрация продуктов. Далее, компоненты через дозатор масла и установки ввода жидкого компонента вводятся в пре кондиционер в необходимом количестве, согласно рецептуре. Установки дозирования масла и установки ввода жидкого компонента входят в комплект поставки оборудования компанией «Andritz» (Дания) Объем масла, указанный в рецептуре, и все действия выполняются автоматически и своевременно без вмешательства оператора.

Для отопления АБК предусмотрена водогрейная котельная. В котельной установлены котлы марки ВВ 2000 «Буран Бойлер» водогрейные (1 рабочий, 1 резервный). Расход газа составляет 1500.92т/год. Труба h=12м, Ø=0.4.

Для парообразования предусмотрена паровая котельная. В котельной установлены паровые котлы марки SIXEN 2500, производитель "ICI CALDAIE"

(Италия) (2 рабочих, 1 резервный). Расход газа на один котел составляет 1423.87т/год. Труба $h=12\text{м}$, $\varnothing=0.4$.

Столовая на 48 посадочных мест, расположенная в АБК завода, реализует специализированную готовую продукцию и покупные товары. В столовой предусматривается приготовление блюд на основе полуфабрикатов. Количество условных блюд – 220 блюд/час и 897 блюд/сутки. Обеспечение товарами происходит централизованно от производителей и поставщиков.

Лаборатория предназначена для проверки кормов визуально и лабораторными методиками, на соответствие технологическому регламенту.

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объектов ТОО «KazPetFood» планируется осуществлять за счет подземного источника водоснабжения – водозаборных скважин №№ 1002-KPF (основная – пробуренная), 1003-KPF (резервная – проектная) с общей расчетной потребностью в хозяйственно-питьевом и производственно-техническом водоснабжении – 350,0 м³/сутки.

Водозаборные скважины будут расположены на охраняемой территории, на земельном участке с кадастровым номером 03-341-234-1002 принадлежащей ТОО «KazPetFood». Также указанные скважины помимо наполнения 2-х резервуаров для хозяйственно-питьевого водоснабжения, будут использоваться для обеспечения противопожарных нужд объектов ТОО «KazPetFood» – наполнения водой дополнительно двух резервуаров. Система предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды завода.

Водозаборные скважины №№ 1002-KPF (основная – пробуренная), 1003-KPF (резервная – проектная) ТОО «KazPetFood» каптируют подземные воды детально изученного Николаевского месторождения. Водозабор ТОО «KazPetFood» расположен в западной части Николаевского месторождения подземных вод.

Водозаборные скважины №№ 1002-KPF, 1003-KPF, глубиной 80,0 м каждая, будут эксплуатировать подземные воды водоносного горизонта верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQIII) на глубине 46,0-56,0 м (Рис. 2.2). Данный водоносный горизонт детально изучен и опробован, и на сегодняшний день используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов района на протяжении более полувека.

После завершения буровых работ, в процессе опытно-фильтрационных работ из скважины № 1002-KPF были отобраны пробы воды на химический, санитарно-микробиологический (бактериологический), радиологический, паразитологический и вирусологический анализы. Анализы проб воды были выполнены в специализированной аккредитованной лаборатории РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Алматы.

В результате выполненных анализов проб воды из скважины № 1002-KPF (основная – пробуренная) установлено, что подземные воды водозаборного участка ТОО «KazPetFood»:

- пресные с минерализацией до 1 грамма на литр;

- по водородному показателю – слабощелочные;
- по жесткости воды – умеренно жесткие;
- в бактериологическом (санитарно-микробиологическом) отношении воды – здоровые;
- в радиологическом отношении воды – безопасные;
- по паразитологическим и вирусологическим показателям – вредных компонентов в воде не выявлено и не обнаружено.

По данным результатов анализов, можно сделать вывод, что подземные воды на водозаборном участке ТОО «KazPetFood», полностью соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к воде, используемой для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоотведение

Во время строительства сброс сточных вод планируется осуществлять в биотуалет с последующим вывозом сточных вод на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонней организацией.

Годовой объем сброса сточных вод во время строительства составит всего 0,4928 тыс.м³/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 0,4928 тыс.м³/год;

Во время эксплуатации канализация объекта предусматривается раздельной, хозяйственно-бытовой (К1) и производственной (К3). Стоки от зданий и сооружений направляются в герметичные накопители (выгребная-яма) 3х 100 м³. Суточный сброс в сети хозяйственно-бытовой канализации составляет 46 м³/сут, в сети производственной канализации 25 м³/сут. Полный объем выгребной ямы рассчитан из расчета 3 дневного запаса.

По мере заполнения, а также по графику стоки из выгреба вывозятся ассенизаторскими машинами на место приема сточных вод согласно ТУ. Выгребная-яма представляет из себя стеклопластиковую герметичную емкость, установленную в земле на бетонное основание. Размеры в плане для одного накопителя Dn=3.2м, L=11.4м. Бетонное основание имеет борта 150 мм по периметру, что является препятствием для протечек в грунт. На сети производственной канализации для предотвращения заиливания внутреннего сечения труб жиром, от столовой и от гаража пожарного поста предусмотрена установка колодцев «жиро-масло уловителей». По мере заполнения уловителей, требуется откачка и утилизация уловленных жировых эмульсий. Данные колодцы, после опорожнения промываются горячей водой.

Сточные воды планируется по мере накопления откачивать ассенизационной машиной и вывозить на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонней организацией ИП «Теплоухов М.В.» б/н от 26.02.2026г. (п.1.2 с вывозом на очистные сооружения г.Конаев). Нормированию не подлежит.

Система дождевой канализации.

Ливневая канализация, состоит из дождеприемных, смотровых колодцев, а также из разводящих сетей. Дождеприёмные колодцы установлены в пониженных точках профиля площадки строительства, вода из которых отводится на локальные очистные сооружения (ЛОС). После очистки, ливневые стоки отводятся в пруд-испаритель. Габаритные размеры пруда составляют 135х 19 х 3 м по верху. Полный объем накопителя составляет $V=4912,091$ м³. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод поступающих в накопитель - 10119,67 м³.

Производительность ЛОС составляет $q=100$ л/с., проточного типа. На случай превышения расчетной интенсивности дождя предусмотрена байпасная линия отвода дождевых стоков. Линия байпаса начинается в распределительном колодце на 200-500 мм выше уровня подключения ЛОС. Стоки, проходящие через байпасную линию, могут считаться условно-чистыми ввиду того, что не менее 70% годового стока проходит через ЛОС. Очистные сооружения состоят из установки OLPS-400 -100 -Комплексная система очистки Rainpark по СТО-99077373-1.013-2023, предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий.

Наименования загрязняющих веществ, их классы

Взвешенные вещества 0.030359 т/год; 3-му классу опасности;

Нефтепродукты 0.000486 т/год; 3 классу опасности;

БПК 5 0.020239 т/год; 4 классу опасности;

Наличие герметичного покрытия и гидроизоляции; Пруд- испаритель очищенных ливневых стоков герметизируется водонепроницаемой мембраной проложенной по дну гидротехнического сооружения. Листы мембраны наклеиваются на хлест, с перекрытием швов не менее 20см. Ширина перекрытия по верху пруда составляет 3 м по всему периметру сооружения, что исключает фильтрацию влаги, загрязнённой органическими веществами, в грунт.

Стыки и технологические швы подводных трубопроводов герметизируются эластичными мастиками. Заложение откосов составляет 1:2, которое исключает сползание мембраны по бортам. В очистных блоках OLPS-400 -100 используется фильтрующая загрузка: Уголь: Насыпная плотность: 680 - 750 кг/м³; Плотность сорбента насыщенного водой (в воде): 1270 - 1430 кг/м³; Коэффициент изменения объема при замачивании ~ 1,02 - 1,05

Цеолит: Насыпная плотность: 1040 - 1080 кг/м³; Плотность сорбента насыщенного водой (в воде): 1500 - 1600 кг/м³; Коэффициент изменения объема при замачивании ~ 1,0. Объемы фильтрующей загрузки: OLPS-400 - 100: объем угля: 0,83 м³; объем цеолита: 3,91 м³; Гравий: 2,11 м³. Периодичность частичной замены загрузки обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (справочное, один раз в сезон). Замена загрузки

производится через люк для обслуживания, вода перед разгрузкой из изделия откачивается через водосборную трубу. В первой ступени очистки происходит осаждение взвешенных частиц и нефтепродуктов.

Электроснабжение

Проектом предусматривается установка на территории предприятия двух двухтрансформаторных подстанций блочно-модульного исполнения типа 2хКТПБ-10/0,4кВ (одна проходная, вторая тупиковая) и дизель-генераторной установки для обеспечения потребителей I категории.

Источником электроснабжения 2хКТПБ-10/0,4кВ служит ЗРУ-35кВ ГПП 110/35/6 кВ «Бақырчик».

Для электроснабжения потребителей предприятия по производству кормов для домашних животных предусматривается прокладка кабельных линий от РУ-0,4кВ каждой 2хБКТП до потребителей электроэнергии. Прокладка кабелей выполняется в траншее в земле.

Питания потребителей выполнено напряжением ~380/220 В частотой 50 Гц, с глухозаземленной нейтралью трансформатора (система TN-S).

Проектом предусматривается максимальное использование местных трудовых ресурсов, в том числе при разработке и утверждении проектной документации, проведении исследований, адаптации и проверок на соответствие местным правилам и нормам, обеспечении поставок материалов на площадку, изготовлении на местных предприятиях стальных и бетонных конструкций, проведении пуско-наладочных работ для вспомогательных объектов площадки, оборудование, мебель и материалы зарубежных и казахстанских производителей.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом

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

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К "наилучшим доступным технологиям" относят: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и

энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

В совокупности вид намечаемой хозяйственной деятельности предприятия по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» относится к объектам II категории согласно приложение 2 раздел 2 пункт 4 пп.4.1.1, Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, производство мяса и мясопродуктов с производственной мощностью не более 75 тонн готовой продукции в сутки.

В данном разделе представлены данные по применению наилучших доступных техник согласно справочника ИТС 44-2024 "Производство продуктов питания и напитков". Справочник НДТ разработан технической рабочей группой № 44 «Производство продуктов питания» (ТРГ 44), состав которой утвержден приказом Минпромторга Рос-сии от 2 марта 2023 г. № 680 и актуализирован приказами Минпромторга России от 20 октября 2023 г. № 3983 «О внесении изменений в приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 2 марта 2023 г. № 680», от 29 марта 2024 г. № 1338 «О внесении изменений в состав технической рабочей группы “Производство продуктов питания”, утвержденный приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 2 марта 2023 г. № 680», от 11 сентября 2024 г. № 4151 «О внесении изменений в состав технической рабочей группы “Производство продуктов питания”, утвержденный приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 2 марта 2023 г. № 680».

Справочник НДТ представлен на утверждение Бюро НДТ (www.burondt.ru).

На предприятии ТОО «KazPetFood» осуществляется комплексный подход к защите окружающей среды который подразумевает под собой выявление источников негативного воздействия производственной деятельности (выбросы в атмосферу, сбросы в водную среду и обращение с отходами) на компоненты окружающей среды, на снижение либо предотвращение оказываемого ими техногенного воздействия путем их контроля, а также внедрения и применения НДТ с сопоставлением экологической и экономической эффективности предпринимаемых мер.

Технологический процесс изготовления сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак осуществляется в комплексе агрегатов и оборудования, который включает:

- прием, хранение и подготовка сырья;
- производство сухих кормов;
- производство влажных кормов;

- фасовка и упаковка готовой продукции;
- хранение и отгрузка готовой продукции.

Основные экологические проблемы, возникающие при производстве сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак, вызваны образованием:

- выбросы загрязняющих веществ в виде пыли, газов от организованных и неорганизованных источников;
- образование отходов (королек, обрезков кромки, бракованные плиты).

Основными наилучшими доступными техниками (НДТ) по сокращению воздействия на окружающую среду являются:

- НДТ Мониторинг эмиссий.

Мониторинг эмиссий осуществляется на организованном источнике (№0023, Водогрейная котельная, №0024 Паровая котельная), путем измерения параметров выбросов аккредитованной лабораторией.

- НДТ Управление технологическим процессом

В рамках обеспечения стабильности производственного процесса осуществляются следующие процедуры:

- контроль сопроводительных документов для товара;
- визуальная проверка того, что поставленный материал соответствует указанному в договоре и товаросопроводительным документам;
- контроль системы взвешивания и дозирования;
- контроль при приемке исходного сырья и определение места хранения (визуальный осмотр, выборочный контрольный анализ в зависимости от типа материала);
- контроль химического состава исходного сырья;
- тщательное перемешивание разнородных материалов, входящих в состав кормов, для достижения оптимальной эффективности переработки и сокращения выбросов вредных веществ и образования отходов;
- использование микропроцессорных устройств контроля скорости подачи материала, ключевых технологических параметров;
- контроль критических параметров процессов на установках очистки отходящих газовых потоков (температура газа, количество подаваемых реагентов, давление, ток и напряжение на электрофилтре);
- непрерывный инструментальный контроль уровня вибрации для обнаружения завалов или неисправности оборудования;
- непрерывный инструментальный контроль силы тока, напряжения и температуры электрических контактов;
- использование микропроцессорных устройств для контроля работы очистного оборудования, включая непрерывный инструментальный контроль температуры, мутности, pH, электропроводности и объемов стока;
- сбор технологических газов с использованием герметичных или полугерметичных систем печи. Интерактивные вентиляторы с переменной

скоростью используются для обеспечения оптимальной скорости сбора газа и минимизации затрат на электроэнергию;

- использование систем управления качеством окружающей среды.

- НДТ Управление водными ресурсами

Вода из источников (внешней сети и/или скважин) подается на станцию водоподготовки, включающую три последовательные ступени очистки:

- Механическая фильтрация (удаление взвешенных частиц);
- Система обратного осмоса с блоком последующей реминерализации и коррекции pH (для предотвращения коррозионной агрессивности обессоленной воды);
- Система финишного обеззараживания ультрафиолетовым (УФ) излучением. Регулирующие емкости хозяйственно-производственного водоснабжения.

Подготовленная вода, полностью соответствующая по физико-химическим и органолептическим показателям требованиям «Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» (Приказ Министра здравоохранения РК от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138), поступает в два резервуара чистой воды (РЧВ) емкостью по 200 м³ каждый (общий объем 400 м³). Данный объем полностью обеспечивает суточный регулирующий и аварийный запас воды на хозяйственно-производственные нужды предприятия с нормативным коэффициентом 1.3 (156 м³). Далее из РЧВ посредством объединенной насосной станции II-го подъема очищенная вода питьевого качества подается под необходимым давлением в распределительную сеть на:

- Хозяйственно-бытовые и санитарно-гигиенические нужды персонала;
- Производственно-технологические нужды завода;
- Подпитку котельного оборудования для генерации пара;
- Подпитку оборотного цикла (градирни).

Отработанная загрязненная вода и обращение с ней.

овой (К1) и производственной (К3). Стоки от зданий и сооружений направляются в герметичные накопители (выгребная-яма) 3x 100 м³. Суточный сброс в сети хозяйственно-бытовой канализации составляет 46 м³/сут, в сети производственной канализации 25 м³/сут. Полный объем выгребной ямы рассчитан из расчета 3 дневного запаса.

По мере заполнения, а также по графику стоки из выгреба вывозятся ассенизаторскими машинами на место приема сточных вод согласно ТУ. Выгребная-яма представляет из себя стеклопластиковую герметичную емкость, установленную в земле на бетонное основание. Размеры в плане для одного накопителя Dn=3.2м, L=11.4м. Бетонное основание имеет борта 150 мм по периметру, что является препятствием для протечек в грунт. На сети производственной канализации для предотвращения заиливания внутреннего сечения труб жиром, от столовой и от гаража пожарного поста предусмотрена установка колодцев «жиро-масло уловителей». По мере заполнения уловителей,

требуется откачка и утилизация уловленных жировых эмульсий. Данные колодцы, после опорожнения промываются горячей водой.

Сточные воды планируется по мере накопления откачивать ассенизационной машиной и вывозить на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонней организацией ИП «Теплоухов М.В.» б/н от 26.02.2026г. (п.1.2 с вывозом на очистные сооружения г.Конаев). Нормированию не подлежит.

Система дождевой канализации.

Ливневая канализация, состоит из дождеприемных, смотровых колодцев, а также из разводящих сетей. Дождеприёмные колодцы установлены в пониженных точках профиля площадки строительства, вода из которых отводится на локальные очистные сооружения (ЛОС). После очистки, ливневые стоки отводятся в пруд-испаритель. Габаритные размеры пруда составляют 135х 19 х 3 м по верху. Полный объем накопителя составляет $V=4912,091$ м³. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод поступающих в накопитель - 10119,67 м³.

Производительность ЛОС составляет $q=100$ л/с., проточного типа. На случай превышения расчетной интенсивности дождя предусмотрена байпасная линия отвода дождевых стоков. Линия байпаса начинается в распределительном колодце на 200-500 мм выше уровня подключения ЛОС. Стоки, проходящие через байпасную линию, могут считаться условно-чистыми ввиду того, что не менее 70% годового стока проходит через ЛОС. Очистные сооружения состоят из установки OLPS-400 -100 -Комплексная система очистки Rainpark по СТО-99077373-1.013-2023, предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий.

Наличие герметичного покрытия и гидроизоляции; Пруд- испаритель очищенных ливневых стоков герметизируется водонепроницаемой мембраной проложенной по дну гидротехнического сооружения. Листы мембраны наклеиваются на хлест, с перекрытием швов не менее 20см. Ширина перекрытия по верху пруда составляет 3 м по всему периметру сооружения, что исключает фильтрацию влаги, загрязнённой органическими веществами, в грунт.

Стыки и технологические швы подводных трубопроводов герметизируются эластичными мастиками. Заложение откосов составляет 1:2, которое исключает сползание мембраны по бортам. В очистных блоках OLPS-400 -100 используется фильтрующая загрузка: Уголь: Насыпная плотность: 680 - 750 кг/м³; Плотность сорбента насыщенного водой (в воде): 1270 - 1430 кг/м³; Коэффициент изменения объема при замачивании ~ 1,02 - 1,05

Цеолит: Насыпная плотность: 1040 - 1080 кг/м³; Плотность сорбента насыщенного водой (в воде): 1500 - 1600 кг/м³; Коэффициент изменения объема при замачивании ~ 1,0. Объемы фильтрующей загрузки: OLPS-400 - 100: объем угля: 0,83 м³; объем цеолита: 3,91 м³; Гравий: 2,11 м³. Периодичность частичной замены загрузки обуславливается требованиями к

качеству очистки сточных вод (справочное, один раз в сезон). Замена загрузки производится через люк для обслуживания, вода перед разгрузкой из изделия откачивается через водосборную трубу. В первой ступени очистки происходит осаждение взвешенных частиц и нефтепродуктов.

С учетом проводимых мер достигается экологическая выгода путем сокращения образования производственных сточных вод за счет повторного использования в замкнутом цикле.

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

Срок эксплуатации предприятия по производству кормов для домашних животных принимается длительным и составляет не менее 25–50 лет при условии проведения плановых ремонтов, модернизации оборудования и соблюдения требований промышленной, санитарной и экологической безопасности. Конкретный срок эксплуатации не ограничивается проектной документацией и определяется фактической производственной необходимостью и техническим состоянием объекта.

В связи с этим работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений не производится.

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

Примерная суточная численность инженерно-технического, обслуживающего персонала для завода составляет:

При строительстве общее количество работников – 100 человек;

Годовой расход воды при строительстве объекта составит 1,5475 тыс.м³/год, из них на:

- производственные нужды – 1,0548 тыс.м³/год ;
- хозяйственно-питьевые нужды – 0,4928 тыс.м³/год;

При эксплуатации 353 человек из них 289 рабочих и 64 ИТР.

Рабочая смена на предприятии принята - двухсменная.

Годовой расход воды при эксплуатации объекта составит 22,0801 тыс.м³/год, из них на:

- оборотная вода для выработки пара, подпитка системы - 5,9628 тыс м³/год (разовое заполнение ГПУ);

- производственные нужды – 7,9753 тыс.м³/год ;
- хозяйственно-питьевые нужды – 4,7898 тыс.м³/год;
- полив и орошение – 9,3150 тыс.м³/год.

Используемая в производственном процессе вода после очистки используется вновь благодаря оборотной системе водоснабжения.

Во время строительства сброс сточных вод планируется осуществлять в биотуалет с последующим вывозом сточных вод на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонней организацией.

Годовой объем сброса сточных вод во время строительства составит всего 0,4928 тыс.м³/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 0,4928 тыс.м³/год;

Годовой объем сброса сточных вод при эксплуатации составит всего 12,7651 тыс.м³/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 4,7898 тыс.м³/год;
- производственные и ливневые воды – 7,9753 тыс.м³/год.
- ливневых сточных вод в пруды испарители - 10.11967 тыс.м³/год.

Основным из негативных факторов воздействия на окружающую среду является сброс сточных вод с органическими компонентами.

При попадании жиров и их соединений в водоемы изменяются физические свойства среды (нарушается первоначальная прозрачность и окраска, появляется неприятный запах и привкус); изменяется химический состав, а именно образуются плавающие вещества на поверхности воды и откладываются на дне водоема; уменьшается количество растворимого кислорода в воде, из-за использования его на окисление органических веществ загрязнения; появляются новые бактерии, в том числе болезнетворные.

Загрязнение природных вод приводит к непригодности использования вод в целях питья, купания, водного спорта и технических нужд. В следствие загрязнения природных вод заболевают и гибнут в огромном количестве рыбы, водоплавающие птицы, животные и другие организмы.

Для достижения допустимых показателей, предусмотрена очистка хозяйственно-бытовых сточных вод в жирословителе.

Наряду с сбросами сточных вод предприятия наносят ущерб также почве и атмосфере (выбрасывают твердые, жидкие и газообразные вещества, изымаются территории под производственные объекты).

Заводы по производству пищевых продуктов выбрасывают в атмосферу пыль и газы, влияющие отрицательно на состояние атмосферного воздуха.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах

загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Источник выброса загрязняющих веществ - это сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух вредные вещества, то есть это любые объекты, которые распространяют в окружающий атмосферный воздух загрязняющие вещества, вредные для здоровья людей и природы.

При строительстве ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 38 источников (в том числе неорганизованных – 38, организованных - 0). Выбросы в атмосферный воздух составят 5.111892123 г/с; 18.6398495 т/год загрязняющих веществ 30-ти наименований.

При эксплуатации ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят: 36 источников (в том числе неорганизованных – 9; организованных 27). Выбросы в атмосферный воздух составят 5.09045349928 г/с; 45.3825327777 т/год загрязняющих веществ -32-х наименований.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Тепловое излучение — электромагнитное излучение, испускаемое веществом (телом) за счёт его внутренней энергии; определяется термодинамической температурой и оптическими свойствами вещества. Тепловое воздействие теплового излучения излучающей поверхности на облучаемую поверхность определяется: приведённой степенью черноты системы, излучающей и облучаемой поверхностей; температурой излучающей поверхности; температурой облучаемой поверхности; коэффициент облучённости между излучающей и облучаемой поверхностями. Для переноса энергии излучением не требуется среда.

Конвекция — перенос теплоты в жидкостях, газах или сыпучих средах потоками вещества. Тепловое воздействие конвективного теплового потока на поверхность определяется коэффициент теплоотдачи и разностью температур конвективного потока среды и поверхности.

Тепловое воздействие отрицательно сказывается на окружающую среду нарушая естественные процессы экосистемы, превышающая естественный диапазон ее температурной изменчивости.

Тепловое излучение происходит за счет естественных и антропогенных источников, из них:

- Сжигание топлива в автотранспортных средствах (легковых и грузовых автомобилях).
- Производство тепла и электроэнергии (нефтяные и угольные электростанции и котельные).
- Промышленные объекты (например, производственные предприятия, шахты и нефтеперерабатывающие заводы).

- Свалки бытовых и сельскохозяйственных отходов и сжигание мусора.
- Приготовление пищи, отопление и освещение помещений с использованием загрязняющих видов топлива.

Источниками теплового излучения являются:

•Котельная. Воздействие теплового излучения от нагретых частей котлов и прилегающих областей представляет собой дополнительную опасность, вызывая у выполняющих операции в непосредственной близости от котлов, повышенную усталость на рабочем месте. Кроме того, воздействие теплового излучения усиливает симптомы, возникающие при воздействии шума и угарного газа. Для защиты от теплового воздействия предусмотрено применение средств индивидуальной защиты.;

Меры по снижению риска получения ожогов

1. Доступ в котельную должен строго контролироваться и допускается только квалифицированному и уполномоченному персоналу. Во время проведения работ весь персонал должен соблюдать правила техники безопасности и все время использовать средства индивидуальной защиты.

2. Использование средств индивидуальной защиты является обязательным.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на территории предприятия, так и вблизи от него, нет.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Допустимый уровень шума на территории жилой застройки и жилых комнат квартир, согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», составляет менее 55 дБА (LA), в производственных помещениях и на территории предприятий - 80 дБА (прил.2, табл.2).

Ближайшая жилая зона расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 1.3км, в западном направлении на расстоянии 2.4км, в юго-восточном и южном направлениях на расстоянии 1.6км, в северо-западном направлении на расстоянии 1.7км.

Проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Воздухообмены помещений рассчитаны на основании данных предоставленных технологическим разделом, а также по нормам и кратностям соответствующих нормативов. Наружный воздух, в зимнее время подогретый, подается приточной установкой в помещения на компенсацию вытяжных систем. Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются дроссель-клапана и регулируемые решетки с клапаном расхода воздуха.

От технологического оборудования, выделяющего в процессе производства различные выделения, предусматриваются системы местных отсосов, ассимилирующих эти выделения и позволяющие предотвратить попадание этих веществ в большом количестве в помещение.

Количество и характер выделений указываются в таблице местных отсосов и в задании на разработку данного раздела. Возмещение воздуха удаляемого от технологического оборудования компенсируется приточными системами в полном объеме.

Системы приточной вентиляции проектируемого цеха, разделены на 9 систем, для разных групп производственных помещений, что позволяет обеспечить рабочий процесс качественным регулированием воздушной среды.

Для помещения в котором производится прием и навешивание птицы, предусмотрена система вытяжной вентиляции с очищением воздуха от пыли в циклонной установке, расположенной с наружи здания.

На воздуховодах систем вентиляции обслуживающих помещения с разными категориями пожарной опасности, проектом предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов и покрытие транзитных воздуховодов огнезащитным составом с нормируемым пределом огнестойкости.

Над дверными проемами при входе в холодильные камеры установлены завесы без обогрева и охлаждения У1-1 по У1-12.

Над воротами в помещении приема и навешивания птицы, установлены воздушно-тепловые завесы У2-1 У2-2. обеспечивающие предотвращение врывания холодного воздуха от заезжающей и выезжающей техники.

В помещениях компрессорных предусмотрены системы вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию тепловыделений и компенсацию воздуха, забираемого компрессором.

Источниками шумового воздействия являются:

Объект: 0001, 5, Мясоперерабатывающий завод, мощностью 6000 птиц/час шум

Источники шума

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме,м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
ИШ0001	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	109	205			
ИШ0002	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	132	203			
ИШ0003	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	137	188			
ИШ0004	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	87	190			
ИШ0005	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	107	181			
ИШ0006	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	127	181			

ИШ0007	Чиллер с гидромодулем (Охлаждение вент установок)	65	214			
ИШ0008	Компрессор специальный, воздушный	74	214			
ИШ0009	Холодильная компрессорная	138	70			

Расчет распространения шума от внешних источников произведен с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», который позволяет провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты.

Акустический расчет проводится по уровням звукового давления L , дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, рассчитывается эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

ЭРА-Шум включает:

- Расчет распространения шума от внешних источников, с выпуском подробных результатов в текстовом виде;
- Выпуск результатов расчетов ожидаемых уровней шума в нормируемых точках (граница жилой зоны и др.).

Произведен расчет шума на период эксплуатации предприятия по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак, по результату которого превышений нормативного уровня шума на границе расчетной СЗЗ, жилой застройке и жилых комнат квартир не выявлено (по нормативам для территорий, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, жилых комнат квартир). Результаты расчета шума таблицы расчетов (Программа ПК ЭРА-Шум).

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на расчетном прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ, жилой застройке и жилых комнат квартир, позволяют сделать вывод, что по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука, расчетный уровень шума на расчетном прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ, в жилой застройке и жилых комнат квартир будет ниже установленных нормируемых допустимых уровней шума: на расчетном прямоугольнике эквивалентный уровень составляет 64 дБА, при нормативе 80 дБА (п.4 Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в позициях 1-3)), на границе расчетной СЗЗ эквивалентный уровень составляет 45 дБА, при нормативе 55 дБА (п.22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов), в жилой застройке и жилых комнат квартир эквивалентный уровень составляет 34 дБА, при нормативе 40 дБА (п.10 Жилые комнаты квартир), и соответствуют

допустимым уровням шума пунктов 4, 10, 22 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

Расчетная зона: по прямоугольнику								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	89	272	1.5	34	107	-	-
2	63 Гц	89	272	1.5	83	95	-	-
3	125 Гц	89	272	1.5	71	87	-	-
4	250 Гц	89	272	1.5	60	82	-	-
5	500 Гц	89	272	1.5	57	78	-	-
6	1000 Гц	89	272	1.5	58	75	-	-
7	2000 Гц	89	272	1.5	54	73	-	-
8	4000 Гц	89	272	1.5	49	71	-	-
9	8000 Гц	89	272	1.5	41	69	-	-
10	Экв. уровень	89	272	1.5	64	80	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	-

Расчетная зона: по границе СЗ								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	499.75	545.33	1.5	18	90	-	-
2	63 Гц	-237.23	580.87	1.5	66	75	-	-
3	125 Гц	-237.23	580.87	1.5	54	66	-	-
4	250 Гц	-237.23	580.87	1.5	43	59	-	-
5	500 Гц	-237.23	580.87	1.5	39	54	-	-
6	1000 Гц	-237.23	580.87	1.5	38	50	-	-
7	2000 Гц	-237.23	580.87	1.5	32	47	-	-
8	4000 Гц	-237.23	580.87	1.5	21	45	-	-
9	8000 Гц	-237.23	580.87	1.5	3	44	-	-
10	Экв. уровень	-237.23	580.87	1.5	45	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Расчетная зона: по территории ЖЗ								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	74.1	1650.34	1.5	9	79	-	-
2	63 Гц	74.1	1650.34	1.5	57	63	-	-
3	125 Гц	74.1	1650.34	1.5	44	52	-	-
4	250 Гц	74.1	1650.34	1.5	32	45	-	-
5	500 Гц	74.1	1650.34	1.5	27	39	-	-
6	1000 Гц	74.1	1650.34	1.5	23	35	-	-
7	2000 Гц	74.1	1650.34	1.5	11	32	-	-
8	4000 Гц	74.1	1650.34	1.5	0	30	-	-
9	8000 Гц	74.1	1650.34	1.5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	74.1	1650.34	1.5	34	40	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Вибрационное воздействие

Вибрация - колебание частей производственного оборудования и работа ударных инструментов и механизмов. По воздействию на человека различают два вида вибрации: общая - на организм человека в целом и местная - конечности человека. Профессиональное заболевание - вибрационная болезнь. Наиболее неблагоприятная частота 35-250 Гц. Длительное воздействие вибрации представляет опасность для здоровья человека. Колебания с частотой от 3 до 30 Гц приводят к неприятным и вредным резонансным колебаниям различных частей тела и отдельных органов человека.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов, приточных установок, компрессорно-конденсаторных блоков и насосов на строительные конструкции и воздухопроводы, все вент. системы устанавливаются на виброизолирующие основания, вентиляторы с воздухопроводами, насосы и компрессорно-конденсаторные блоки с трубопроводами соединяются через гибкие вставки.

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

При проведении строительных работ будут накапливаться следующие отходы в объеме 21.3977 тонн в год бытовых и производственных отходов.

1. Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) 7.500 т/год. Образуются в непромышленной сфере деятельности персонала. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

2. Огарки сварочных электродов (12 01 13) 0.0473 т/год представляют собой остатки электродов образующийся после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

3. Отходы краски (08 01 11) 0.2160 т/год представляют собой остатки банок из ЛКМ образующийся после использования их при покрасочных

работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

4. Металлическая стружка (12 01 01) 0.0015 т/год представляют собой остатки металлической стружки образующийся при работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передается на вторичную переработку.

5 Древесная стружка (03 01 05) 0.2930 т/год представляют собой остатки древесной стружки образующийся при работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

6. Металлолом (19 12 02) 1 т/г представляют собой металлический лом образующийся при работах в процессе строительства. Накапливаются в специально отведенном месте на водонепроницаемой поверхности. Передается на вторичную переработку.

7. Строительный мусор (17 01 07) 10.00 т/год представляют собой строительные отходы образующиеся при работах в процессе строительства. Накапливаются в специально отведенном месте на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон строительных отходов.

8. Пищевые отходы (20 01 08) 2.190 т/год образуются в непроизводственной сфере от столовой. накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. передаются местному населению на откорм скота либо на переработку специализированным организациям.

9. Промасленная ветошь (15 02 02*) 0.150 т/год представляет собой промасленную ветошь, ткани образующиеся при работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

При эксплуатации объекта будут накапливаться ожидаемые виды отходов в объеме 257.5137 тонн в год бытовых и производственных отходов.

1. Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) 26.4750 т/год Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

2. Смет с территории (20 03 03) - 5.5479 т/год. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

3. Пищевые отходы (20 01 08) 7.95 т/год Образуются в непроизводственной сфере от столовой. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются местному населению на откорм скота либо на переработку специализированным организациям.

4. Отходы зернопереработки (02 03 01) 56.0 т/год Образуются в производственной сфере от переработки и очистки зерновых культур. Накапливаются в специальных накопителях. Передаются местному населению на откорм скота либо на переработку специализированным организациям.

5. Отработанное масло (13 02 06*) 1.235 т/год Отходы образуются в производственной сфере при работе ГПУ в качестве смазывающего материала. По мере накопления передается на утилизацию или переработку специализированным организациям по договору.

6. Просыпь мясокостной муки (02 02 99*) 1.235 т/год Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

7. Тканевая упаковка (Биг-беги БУ) (15 01 09) 0.100 т/год Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

8. Тара полиэтиленовая (02 01 04) 2.40 т/год . Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

9. Пластмассовая упаковка (15 01 02) 4.78 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

10. Бумажная и картонная упаковка (15 01 01) 3.50 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

11. Металлическая упаковка (15 01 05) 58.80 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

12. Материалы, непригодные для потребления или обработки (готовая продукция (брак/отзыв)) (02 05 01) 40.00 т/год. Отходы образуются в производственной сфере участвующего в технологическом процессе. Накапливаются на складах специально отведённом месте на водонепроницаемой поверхности в специальных контейнерах с крышками. По мере накопления отправляются обратно на технологическую линию переработку.

13. Материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 03) 8.40 т/год. Отходы образуются в производственной сфере участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

14. Деревянная упаковка (15 01 03) 29.76 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья Деревянные поддоны (б/у после сырья, 1000x1200), шт. По мере накопления передается специализированным организациям по договору.

15. Отработанные светодиодные лампы (20 01 02) - 0.0020 т/год. Образуются после истечения ресурса времени работы ламп. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

16. Отходы очистки сточных вод (19 08 16) 11.334030 т/год. Образуются после очистки ливневых сточных вод в прудах-испарителях. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. По мере накопления передается специализированным организациям по договору.

Утилизация отходов, образующихся при эксплуатации оборудования, производится по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Все образуемые виды отходов вывозятся с территории предприятия на утилизацию или переработку.

Договора на вывоз опасных отходов будут заключаться со специализированной организацией получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Согласно статьи 331 ЭК РК ТОО «KazPetFood» являющийся образователем отходов, несет ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

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

В административном отношении объект строительства расположен Республика Казахстан, Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Арна, п.з. Арна, уч. 50.

Жилая зона от площадки строительства расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 3км с.Арна, юго-восточном направлении на расстоянии 5.3км с.Куйган, в южном направлении на расстоянии 5км с.Заречное.

Арна́ ([каз. Арна](#)) — упразднённое село в [Алматинской области Казахстана](#). Находилось в подчинении городской администрации [Конаев](#). Входило в состав

Заречного сельского округа. В 2023 году включено в состав города [Алатау](#) и исключено из учётных данных^[1].

В 1999 году население села составляло 490 человек (249 мужчин и 241 женщина)^[2]. По данным [переписи 2009 года](#) в селе проживало 768 человек (385 мужчин и 383 женщины)^[2].

От проектируемого объекта ближайшие водные объекты расположены, р.Каскелен в юго-восточном направлении на расстоянии 3.9км, оз.Капчагай в северо-восточном направлении на расстоянии 6.79км.

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов на территории, на которой располагается ТОО «KazPetFood» и за ее пределами нет. Отходы образующиеся при эксплуатации, будут вывозиться по договору специализированной организацией.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

ТОО «Almaty Insulation» осуществляет производственную деятельность на земельном участке общей площадью 30.6033 га (из них завод по производству каменной ваты занимает 23.34942 га), на основании договора вторичного землепользования (субаренды) земельного участка на территории индустриальной зоны регионального значения «Кайрат» сроком на 23 года до 31 августа 2044 года.

Кадастровый номер участка: 03-051-213-267.

Выбор участка обусловлен рядом факторов:

- Производственная зона создается в целях инфраструктурного обеспечения развития предпринимательства в регионах;
- Территория производственной зоны обеспечена инженерно-коммуникационной инфраструктурой;
- Участок расположен на значительном расстоянии от жилой застройки и поверхностных водных источников;

Данные факторы благоприятно сказываются на производственной деятельности, жизни и здоровье людей и окружающей среды.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности.

Рассмотрение альтернативных вариантов и нулевого варианта. В ходе подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду были рассмотрены возможные альтернативные способы достижения целей намечаемой деятельности. В частности, анализировалась возможность выбора

иного местоположения объекта с учетом градостроительных ограничений, санитарно-защитных требований, обеспеченности инженерной инфраструктурой и транспортной доступности. Оценка показала, что размещение предприятия в пределах промышленной зоны является наиболее обоснованным решением с точки зрения минимизации воздействия на окружающую среду и соблюдения требований территориального планирования. Также рассматривалась возможность применения альтернативных технологических решений, включая использование иных схем переработки сырья и инженерных систем. При выборе проектных решений учитывались показатели энергоэффективности, ресурсосбережения, экологической безопасности и соответствия действующим нормативным требованиям. Дополнительно был проанализирован нулевой вариант, предусматривающий отказ от реализации проекта. Указанный сценарий не обеспечивает достижения целей по созданию производственных мощностей, развитию переработки сельскохозяйственного сырья и формированию рабочих мест, при этом не приводит к улучшению состояния окружающей среды по сравнению с размещением объекта в промышленной зоне с соблюдением предусмотренных природоохранных мероприятий.

Альтернативные варианты размещения. Размещение предприятия предусмотрено на земельном участке, расположенном в промышленной зоне города Алатау, целевое назначение которого соответствует размещению производственной базы. Участок находится в частной собственности инициатора проекта, обеспечен транспортной доступностью и возможностью подключения к инженерной инфраструктуре. Рассмотрение альтернативных площадок размещения признано нецелесообразным, поскольку:

- выбранный участок соответствует документам территориального планирования;
- отсутствует необходимость изменения целевого назначения земель;
- территория расположена вне жилой застройки и природоохранных зон;
- размещение в иной локации не обеспечивает экологических преимуществ по сравнению с выбранным вариантом.

Альтернативные технологические решения. Технологическая схема производства сухих и влажных кормов основана на применении широко используемых промышленных процессов переработки сельскохозяйственного и животного сырья, соответствующих действующим санитарным, ветеринарным и экологическим требованиям. Альтернативные технологические решения, позволяющие обеспечить достижение целей проекта при существенно меньшем воздействии на окружающую среду, отсутствуют. Применяемые технологии характеризуются замкнутыми производственными циклами, контролируемым водопотреблением, системой очистки выбросов и соблюдением нормативов обращения с отходами.

Нулевой вариант. Нулевой вариант предполагает отказ от реализации проекта строительства и эксплуатации предприятия по производству кормов для домашних животных. В случае его реализации потенциальное локальное

воздействие на окружающую среду, связанное со строительством и эксплуатацией объекта, было бы исключено. Вместе с тем отказ от проекта повлечет отказ от создания новых рабочих мест, снижение налоговых поступлений в бюджет, сохранение зависимости внутреннего рынка от импортной продукции, а также отсутствие социально-экономического развития территории промышленной зоны. Таким образом, нулевой вариант не обеспечивает достижение стратегических целей по развитию переработки сельскохозяйственного сырья и формированию устойчивой производственной инфраструктуры. С учетом того, что проектом предусмотрен комплекс природоохранных и организационно-технических мероприятий, направленных на соблюдение экологических нормативов и предотвращение значимого негативного воздействия на окружающую среду, нулевой вариант признан необоснованным.

Выбранный вариант реализации намечаемой деятельности, предусматривающий размещение предприятия в промышленной зоне Арна города Алатау с применением предусмотренной проектом технологической схемы, рассматривается как полностью экологически допустимым, градостроительно обоснованным и социально-экономически целесообразным. Размещение объекта соответствует целевому назначению, обеспечивает соблюдение санитарных и экологических требований, а также позволяет минимизировать возможное воздействие на окружающую среду за счет применения современных технологических и природоохранных решений.

Проведенный анализ альтернативных вариантов показал, что они не обладают экологическими или экономическими преимуществами по сравнению с выбранным решением и не обеспечивают более эффективного достижения целей намечаемой деятельности. В связи с этим альтернативные варианты к дальнейшему рассмотрению не принимаются.

**Виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели,
различная последовательность работ, Различные технологии, машины,
оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же
цели:**

Комплекс производственных сооружений завода по производству кормов для домашних животных включает: автомобильный прием зерновых культур; производственный корпус кормового завода; склад готовой продукции с отпуском в автотранспорт; склад сырья для напольного хранения тарного сырья; склад растительного масла $V=40 \text{ м}^3$ ($4 \times 10 \text{ м}^3$). Кроме того, на предприятии предусмотрен проектом, комплекс объектов зернохранилища (элеватор), обеспечивающий приём, очистку и хранение зернового сырья.

Технологическая часть проекта строительства кормового завода производительностью 5 т/ч (линии дробления, дозирования и смешивания на 5 т/ч и линияэкструдирования на 5 т/ч) выполнена на основании базового инжиниринга, на оборудовании и технической документации, разработанной фирмой «Wagner» (Германия).

Технологическая часть Элеваторного комплекса проекта строительства кормового завода (ж/д прием, автоприем, , емкости хранения зерна 3х1500 тонн и транспортно-конвейерная галерея) выполнена на основании базового инжиниринга, на оборудовании и технической документации, разработанной корпорации «Wagner» (Германия).

Технологический процесс производства кормов обеспечивает прием и рациональное использование сырья, оперативную подачу его в производство, ввод всех компонентов в соответствии с рецептом, соблюдение режимов работы техно-логического оборудования, эффективную переработку сырья и выпуск готовой продукции по качеству, отвечающему требованиям стандартов

Технологические процессы сухих кормов осуществляются на следующих технологических линиях:

- подачи в производство очищенного зернового сырья;
- линии растарки тарного сырья;
- линии дозирования зернового и вспомогательного сырья;
- линии дозирования макро- и микрокомпонентов;
- измельчения зернового сырья;
- порционного смешивания компонентов;
- экструдирование;
- сушка;
- охлаждение;
- напыление жира и дайджестов;
- фасовка в пакеты;
- хранение и отпуск;

Технологические процессы влажных кормов осуществляются на следующих технологических линиях:

- линии измельчения мясного сырья;
- линии смешивания;
- линии эмульгирования;
- линии экструдирования и варки;
- линии резки и сушки;
- линии фасовки;
- линии стерилизации;
- сушка;
- упаковка;
- хранение и отпуск.

Автоматизация производственных процессов строится таким образом, чтобы каждый участок мог работать известное время самостоятельно и независимо от последующей операции при соблюдении высокого качества производимых продуктов.

Способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ);

Предприятие производства сухих и влажных кормов для домашних животных представляет собой комплекс зданий и сооружений, предназначенный для приема, хранения и обработки сырья, производства сухих и влажных кормов для домашних животных, хранения и отпуска готовой продукции. Производственные подразделения, вспомогательные и хозяйственные службы предприятия расположены на одной промышленной площадке, куда входят:

- Контрольно-пропускной пункт №1
- Контрольно-пропускной пункт №2
- Дезбарьер
- Автоприем зерна
- Силосы хранения зерна $V=4500$ тонн (3×1500 т)
- Башня очистки
- Операторная (БМК)
- Административно-бытовой корпус
- Производственный корпус со встроенными вспомогательными помещениями
- Котельная (БМК)
- Пруд-испаритель
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ мощностью 2×4000 кВА
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ мощностью 2×1000 кВА
- Площадка для наружных блоков холодильного оборудования
- Резервуар грязного дождевого стока
- Локальные очистные сооружения
- Резервуар очищенного дождевого стока
- Градирня с насосной станцией
- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения
- Резервуары хозяйственно-питьевого водоснабжения $V=400$ м³ (2×200 м³)
- Резервуары запаса противопожарной воды $V=1800$ м³ (2×900 м³)
- Стоянка легкового транспорта
- Контрольно-пропускной пункт №3
- Стоянка для автобусов
- Водозаборная скважина №1002-KPF
- Водозаборная скважина №1003-KPF
- Выгреб бытовой
- Выгреб производственный
- Технологическая эстакада. В местах свободных от застройки, для обеспечения нормальных санитарно- гигиенических условий, предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

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

Режим работы производства – непрерывный, 2-х сменный. Количество рабочих дней в году – 330.

Данные годовой мощности

Наименование продукции	выпускаемой	Количество продукции		Прим.
		т/сут	т/год	
Сухой корм (для собак и кошек)		40,3	13 300	
Влажный корм		41,5	13 700	
Общий объем продукции		81,8	27 000	

Потребность в сырье для приготовления комбикормов

Сырье			Сухой корм					
			Собачий эконом	Собачий стандарт	Собачий премиум	Кошачий эконом	Кошачий стандарт	Кошачий премиум
Растительного происхождения	1	Пшеничное зерно	45,00%	47,00%		25,01%	30,00%	
	2	Кукурузное зерно	18,23%	21,67%	25,00%	32,81%	22,95%	17,00%
	3	Пшеничные отруби	17,00%			8,20%		
	4	Рис			28,62%		1,50%	20,31%
	5	Кукурузный глютен					5,85%	15,00%
	6	Свекловичный жом	1,88%	3,00%	2,46%	1,45%	0,20%	2,50%
Животного происхождения	1	Мясокостная мука	11,08%	20,41%	26,65%	27,34%	32,55%	22,00%
	2	Жиры	6,57%	6,44%	6,71%	4,38%	5,38%	8,15%
	3	Куриное МРМ			10,00%			10,00%
Добавки	1	Премиксы	0,63%	0,51%	1,20%	0,67%	1,35%	1,71%
	2	Вкусовые добавки	2,50%	3,50%	4,50%	2,70%	2,50%	4,50%
Прочее	1	Функциональные добавки, аминокислоты, антиоксиданты	0,19%	1,52%	3,38%	1,89%	0,97%	7,61%

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

Проектом предусмотрено два въезд-выезда на территорию завода. Основной въезд-выезд со стороны КПП №1, второй въезд-выезд на территорию завода со стороны КПП №2.

Аварийные и пожарные службы используют основные дороги для грузового транспорта, а также вспомогательные, которые обеспечивают доступ ко всем зданиям и сооружениям.

Грузовой автомобильный транспорт для перевозки готовой продукции и сырья использует главный въезд на территорию завода. Грузовой автомобильный транспорт взвешивают до и после грузки готовой продукции. Для грузового автомобильного транспорта, ожидающего погрузки, предусмотрена стоянка грузового транспорта.

Для легкового транспорта предусмотрена стоянка.

Количество парковочных мест предусмотрено согласно заданию на проектирование.

Движение автотранспорта по производственной площадке предусматривается малоинтенсивным.

Персонал приезжает из близ расположенных населенных пунктов до территории завода на личном автотранспорте. Также предусмотрена развозка персонала.

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

Иных характеристик намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду нет.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

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

Обстоятельств которые могли бы повлиять на осуществление намечаемой деятельности нет. Расположение территории завода выбрано с учетом выгодности расположения и минимального антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Раздел «Генеральный план» разработан, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов, с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Отчет о возможных воздействиях выполнен с учетом требований ст.72 Кодекса, приложения 2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;

Проект предусматривает создание производственного объекта с внедрением современных технологических решений, обеспечивающих выпуск качественной и безопасной продукции в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, санитарно-эпидемиологических, экологических и противопожарных норм Республики Казахстан.

Целью настоящего проекта является строительство предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья с организацией современного технологического комплекса по выпуску сухих и влажных кормов.

Предприятие представляет собой комплекс зданий и сооружений, предназначенный для приема, хранения и обработки сырья, производства сухих и влажных сбалансированных кормов, хранения и отпуска готовой продукции. Технология предусматривает разнорецептурного производства кормов в соответствии с текущей потребностью отрасли.

Производственная мощность по выпуску готовой продукции кормов для кошек и собак составляет:

- влажные корма 13700 тонн/ год,
- сухих кормов 13300 тонн/год.

Общая производственная мощность завода 27000 тонн/ год готовой продукции.

Исходными данными для проектирования является пакет проектной документации по технологическому процессу, предоставленный ведущими международными компаниями, признанными в отрасли производства технологического оборудования для предприятий по выпуску кормов для домашних животных, а именно:

- «Wagner Feedmill & Silo Plants GmbH» Германия;

- «ANDRITZ» - Дания;
- KARL SCHNELL - мясная кухня (Германия);
- FTNON - паровой тоннель (Нидерланды);
- Линии производства влажных кормов - (Waldner, MCA), Германия;
- Линии упаковки влажных кормов САМА - Франция;
- Линии упаковки влажных кормов - Air dried.

Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;

Список используемых добавок в корма и годовая потребность при максимальной мощности производства.

Аминокислоты:

D, L-Methionine – 12 000 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности (малоопасное вещество).

Глицин E640 – 36 200 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности (малоопасное вещество)

Антиоксиданты:

Термох dry Kemin, комплексная добавка с антиоксидантами E320 и E321 (ВНА + ВНТ) – 6 800 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 3 класс опасности (умеренно опасное вещество).

Функциональные добавки:

Пивные дрожжи – 53 300 кг/год – стружка – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Сорбат калия (E202) – 11 000 кг/год – порошок/гранулы – мешок 25 кг – 4 класс опасности

ФОС (фруктоолигосахариды) – 550 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Экстракт цикория (инулин мин. 87%) – 8 000 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Сушеный корень цикория – 2 880 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Глюкозамин гидрохлорид – 1 500 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Целлюлоза – 37 600 кг/год – волокна – мешок 20 кг – 4 класс опасности

Хондроитин сульфат – 820 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

ВЮ-MOS Маннан-олигосахарид – 7 000 кг/год – порошок – мешок 20 кг – 4 класс опасности

Льняное семя – 17 500 кг/год – цельное семя – бигбэг 1 тонна – 4 класс опасности

Мука из бархатцев – 650 кг – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Экстракт юкки Шидигера – 250 кг/год – порошок – барабан 25 кг – 4 класс опасности

Семена и шелуха псиллиума – 13 500 кг/год – семена – бигбэг 1 тонна – 4 класс опасности

Измельчённая гуаровая камедь (E412) – 33 000 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Ксантановая камедь (E415) – 5 100 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Сироп из жженого сахара (E150a–E150c) – 12 000 кг/год – сироп – пластиковые бочки 250 кг – 4 класс опасности

Каррагинан каппа (E407) – 7 000 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Ксилроза – 6 600 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Минералы:

Дикальцийфосфат (DCP) (E341ii) – 150 кг – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Карбонат кальция (E170, мел, CaCO_3) – 52 000 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Хлорид натрия (поваренная соль) – 95 000 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Триполифосфат натрия (ТПФН) (E451i) – 27 400 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 3 класс опасности

Витамины:

L-Carnitine – 1 000 кг/год – порошок – мешок 25 кг – 4 класс опасности

Токоферолацетат E307 – 1 200 кг/год – порошок – мешок 20 кг – 4 класс опасности

Хранение осуществляется на территории производственного комплекса в 2 складах хранения. Для линии влажных кормов склад 715 кв.м и для линии сухих кормов склад 564 кв.м. В связи с ограниченными сроками годности на складах хранится 1-3 месячный запас добавок.

Меры безопасного обращения с добавками:

1) хранение допускается только в промышленной таре изготовителя на паллетах и стеллажах, температура хранения +10+25С;

2) изоляция и ограниченный допуск персонала на склад;

3) оборудование доклевелеров на пандусах складов;

4) оборудование специальных отбойников для защиты от касаний и повреждений;

5) передача в производство в таре изготовителя в объеме не более 1-2 суточной потребности

6) вскрытие емкостей с добавками и фасовка под партию корма в месте дозирования в смеситель и приготовления соусов. Данные места оборудованы тех средствами для сбора просыпей, смывания водой, дренажами, совками, веником, контейнерами;

7) снижение рисков падения емкостей, минимальное плечо подвоза добавок к месту использования, склады находятся в смежных помещениях;

8) полное использование добавок без отходов и потерь через строгие учет в ERP, нормирование использования, применение рецептов, визуальный контроль дозирования;

9) использование добавок в низких концентрациях, например синтетический антиоксидант Termox dry Kemin, содержащий ВНА - бутилированный гидроксианизол, Е320 и ВНТ Бутилированный гидрокситолуол, Е321, добавляются 125-150 г/тонну корма.

10) Обучение персонала правилам обращения с добавками, допуск к работам.

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

Законных интересов населения на территорию расположения предприятия по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» нет.

Участок под строительство находится в частной собственности ТОО «KazPetFood». Целевое назначение: для обслуживания объекта – производственная база.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности;

Территория района составляет 770 тысяч гектаров и включает 10 сельских округов, 30 населенных пунктов. Численность населения на 1 сентября 2023 года составила 270,7 тысячи человек или 17,8 % от населения области (Алматинская область – 1522,2 тысячи человек), в сравнении с началом 2023 года (266,7 тысячи человек) увеличилась на 3995 человек. Административный центр – село Отеген батыр, численность населения которого по состоянию на начало 2023 года составила 20621 человек.

Социальная статистика: общий уровень безработицы в 2023 году составляет 4,3 %, при этом за период январь-сентябрь было создано 9406 новых рабочих мест. Среднемесячная заработная плата за январь-сентябрь 2023 года составила 346 тысяч тенге.

Промышленность: объем промышленного производства за январь-сентябрь 2023 года составил 536,6 миллиарда тенге. За аналогичный период прошлого года объем промышленного производства составил 461,1 миллиарда тенге. Объемы инвестиций в основной капитал планировалось увеличить до 190,4

миллиарда тенге, однако за период с января по сентябрь уровень составил 110,3 миллиарда тенге.

Сельское хозяйство: за январь-октябрь 2023 года валовая продукция сельского хозяйства составила 116,4 миллиарда тенге (ИФО – 97,9 %). За отчетный период произведено 67,1 тысячи тонн мяса или 97,7 % по сравнению с соответствующим периодом 2022 года, 62,1 тысячи тонн молока (103,3 %), 183,5 миллиона штук (127,8 %) яиц. поголовье крупного рогатого скота уменьшилось на 7,8 % (52,7 тысячи голов), лошадей – на 2,2 % (10,6 тысячи голов), птицы – на 9,5 % (3,8 миллиона голов). поголовье овец и коз увеличилось на 5 % (208,8 тысячи голов).

Предпринимательство и бизнес: на конец сентября 2023 года количество действующих субъектов МСБ увеличилось на 32,7 %, составив 21884 единицы. Объем произведенной продукции и оказанных услуг увеличился на 48,2 % и составил 178,4 миллиарда тенге, при этом платежи в бюджет составили 44,3 миллиарда тенге.

Жилищно-коммунальное хозяйство: за 9 месяцев 2023 года объем строительных работ составил 47,1 миллиарда тенге, в том числе введено в эксплуатацию 153,5 тысячи квадратных метров жилья.

Образование: в 2023 году на финансирование системы образования района выделено 54,1 миллиарда тенге. По состоянию на 1 октября 2023 года действует 278 детских садов и 3 мини-центра, всего дошкольным образованием охвачено 25395 детей. Охват детей детским дошкольным образованием в возрасте от 3 до 6 лет – 84 %. Обеспеченность компьютерной техникой в среднем составляет 6,4 ученика на 1 компьютер (по области 5 учеников на 1 компьютер).

Здравоохранение: медицинскую помощь населению района оказывает 34 медицинские организации: 4 областные больницы, 1 центральная районная больница, 1 районная и 2 сельские больницы, 15 врачебных амбулаторий, 10 фельдшерско-акушерских и медицинских пунктов и 1 прочее.

Общественная безопасность: Зарегистрировано 1334 преступления, снижение на 8,4 %. Количество дорожно-транспортных происшествий – 175 (в 2022 году – 150), в которых погибло 25 человек (в 2022 году – 31), ранено 196 человек (в 2022 году – 175 человек). Уровень раскрываемости преступлений снизился и составил 50,8 % (в 2022 году – 54 %).

Данные приведены согласно, Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 2023 года № 1226, Об утверждении Комплексного плана развития Алматинской агломерации на 2024 – 2028 годы.

Учитывая концентрации химического загрязнения атмосферы, согласно результатам расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает 1.ПДК. Угрозы воздействия на жизнь и здоровье людей происходить не будет в связи с удаленностью от населенного пункта.

Работа предприятия не приведет к нежелательным последствиям, направленным на социально-бытовую инфраструктуру близ расположенных населенных пунктов и района в целом.

В то же время производственная деятельность будет положительно влиять на экономическую и социальную жизнь района. С началом работы предприятия повышается спрос на квалифицированных работников, что влечет за собой увеличение занятости населения и социального развития района.

Так же положительный экономический эффект будет получаться за счет привлечения местных подрядчиков.

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

В Алматинской области очень разнообразен животный и растительный мир, имеется более 50 видов животных и птиц, 30 из которых занесены в Красную книгу. Это маралы, бурый медведь, снежный барс, горный козел архар, дикий кабан, два вида лебедей, журавли, фазаны, цапля, кеглик и другие. Произрастает более 100 видов растений, из которых 20 занесены в Красную книгу, это туранга, адонис тяньшаньский, джунгарский шиповник, марена, золотой корень.

За пределами участка преобладает прерывистый травяной покров. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

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

Почвенно-растительный слой на рассматриваемом участке малой мощности – всего 7 см на песчаных отложениях.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория, относится к Илийскому региону II порядка, Орогенного пояса Казахстана и соответствует морфоструктуре одноименной межгорной впадины, разделяющей горные системы Тянь-Шаня (хребты Кендыктас, Заилийский Алатау и Кетмень) и Жонгарии.

Абсолютные отметки поверхности земли, в пределах рассматриваемого участка, колеблются от 498,40 м до 501,97 м по устьям скважин. Амплитуда колебания отметок земли по устья скважин 3, 57 м. Общий уклон поверхности земли с северо-запада на юго-восток.

В геолого-литологическом строении рассматриваемой площадки, принимают участие аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (ар-dpQII-III),

представленные песками различной крупности, подстилающиеся грунтами зоны выветривания скальных отложений (ePz), щебнистой и глыбовой фракции. Всё это перекрыто маломощным почвенно-растительным слоем.

Точное распространение границ грунтов и выделенные инженерно-геологические элементы (ИГЭ) показаны на инженерно-геологических разрезах (смотрите Приложение, инженерно-геологические разрезы). Почвенно-растительный слой не выделяется в отдельный элемент, в виду малой его мощности и непригодности для рекультивации.

На основании геолого-литологического разреза и обработанных лабораторных данных, было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1— Песок мелкий, коричневого цвета, маловлажный, средней плотности. Мощность слоя 7,43 - 10,43 м.

ИГЭ №2— Песок средней крупности, коричневого цвета, маловлажный и водонасыщенный, средней плотности. Вскрытая мощность слоя 0,5 - 4,5 м.

Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, г/см ³			Удельное сцепление кПа,			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации. МПа	Расч сопротивлен. кПа
		ρ	ρ'	ρ"	c	c'	c"	φ	φ'	φ"	E	Ro
1	Песок мелкий	1,79	1,63	1,79	2	1,3	2	32	29	32	28	300
2	Песок средней крупности	2,01	1,98	2,01	1	0,6	1	35	31	35	30	400

Примечание: ρ' C' w' – расчетные по несущей способности, ρ" C" w" – расчетные по деформациям. Характеристики даны для водонасыщенного состояния.

Другие физические свойства грунтов

Наименование характеристик	Обозначение	Единицы измерения	ИГЭ №1	ИГЭ №2
плотность частиц грунта	ρ _s	г/см ³	2,66	2,66
плотность сухого грунта	ρ _d	г/см ³	1,64	1,63
влажность	w	д.е.	0,078	0,23
коэффициент пористости	e	д.е.	0,62	0,63
коэффициент водонасыщения	S _r	д.е.	0,38	0,98

Грунты просадочными свойствами не обладают.

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

Данные об источнике для организации хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood», расположенных в Илийском районе Алматинской области:

1. Наименование месторождения – Николаевское месторождение подземных вод;

2. Участок месторождения – водозабор ТОО «KazPetFood», состоящий из двух скважин №№ 1002-KPF (основная – пробуренная), 1003-KPF (резервная – проектная);

3. Тип месторождения – в речных долинах;

4. Подтип месторождения – равнинных рек;

5. Каптируемый водоносный горизонт – верхнечетвертичный горизонт аллювиальных отложений (аQIII);

6. Тип водоносного горизонта – безнапорный (грунтовый);

7. Эффективная, опробованная и вскрытая мощности на участке водозабора (согласно геолого-техническому разрезу): вскрытая мощность – 56,0 м, эффективная – 45,88 м, опробованная – 10,0 м;

8. Водовмещающие породы – разнородные пески;

9. Условия и места питания – основной источник питания подземный сток рек Каскелен и Малая Алматинка. Общее направление движения подземных вод от гор в сторону долины р. Или (с юга на север) (Рис. 4.3);

10. Условия и места разгрузки – разгрузка подземных вод происходит за счет оттока подземных вод в северном направлении в сторону р.Или (Капшагайского водохранилища);

11. Эксплуатационные запасы подземных вод – последняя переоценка эксплуатационных запасов подземных вод Николаевского месторождения была выполнена ТОО «Производственная компания «Геотерм» в 2013-2014 годах. 1510-14-У от 24 декабря 2014 года ГКЗ РК (Приложение 3) утверждены эксплуатационные запасы подземных вод в объеме 70,3 тыс. м³/сутки по категориям А+В, в том числе: 40,6 тыс. м³/сутки по категории А (скв. №№ 5.6-1729,7,8,9-1730, 1,3-1728.4, 1735, 1734, 1727, 1726,15) и 29,7 тыс. м³/сутки по категории В (проектные скв. №№ 1-п,2-п, 3-п, 7-л, 8-п, 9-п, 10-п и 11-п) [9];

12. Существующее и перспективное использование водоносного горизонта – воды рассматриваемого горизонта используются для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов и хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения различных объектов, и в ближайшие десятилетия не поменяют целевого назначения использования.

Данные по гидрологической характеристике района приведены согласно «Проекта установления зон санитарной охраны для подземного источника хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения предприятия по производству кормов для домашних животных из

сельскохозяйственного сырья, расположенного в Алматинской области г.Алатау», разработанного ТОО «Гидрогеологическая проектно-производственная компания «PHREAR».

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

Безопасные уровни воздействия на окружающую среду представлены в таблице 1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0127	Кальций гипохлорид (631*)				0.1	
0155	Натрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0.15	0.05		3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2
0621	Метилбензол (349)		0.6			3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1
1039	Пентан-1-ол (Амиловый спирт) (453)		0.01			3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)		0.03	0.01		3
1525	2-Метокси-3,6-дихлорбензойной кислоты диметиламиновая соль (				0.015	
1707	Дианат, 2-Метокси-3,6-дихлорбензойной кислоты диметиламин) (855*)					
1715	Диметилсульфид (227)		0.08			4
1716	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4

	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)			0.01	
2913	Пыль мясокостной муки /в пересчете на белок/ (1053*)			0.01	
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		3

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

Предприятие по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» расположено в границах промышленной зоны «Арна».

В соответствии на участке и за его пределами в радиусе СЗЗ объекта историко-культурного наследия в том числе архитектурных и археологических, особо охраняемых ландшафтов нет.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

Предприятие по производству кормов оказывает комплексное воздействие. Основные риски связаны с выбросами запахов и пыли, образованием органических отходов, потреблением больших объемов воды и электроэнергии, а также загрязнением сточных вод.

Воздействие на атмосферный воздух:

Выбросы дурнопахнущих веществ: Производство кормов, особенно мясокостной муки и влажных рационов, сопровождается специфическими, сильными запахами, на которые часто жалуются жители близлежащих районов.

Выбросы пыли: В воздух попадают микрочастицы зерна, муки и добавок в процессе измельчения, сушки и фасовки.

Продукты сгорания: Выбросы от котлов, сушильных установок и систем вентиляции (оксиды азота, углекислый газ).

Загрязнение водных ресурсов:

Сточные воды с высоким содержанием органики: Высокие объемы воды используются для промывки оборудования, емкостей и линий грануляции. Такие стоки богаты жирами, взвешенными веществами и белками.

Биологическое и химическое загрязнение: Если стоки попадают в муниципальную канализацию без предварительной очистки, они создают сильную нагрузку на очистные сооружения

Обращение с отходами:

Производственные отходы: Некондиционные корма, пыль, уловленная фильтрами, и испорченное сырье.

Упаковочные отходы: Обрезки полимеров, фольги, картона и бумаги от использованных мешков и тары для сырья.

Опасные отходы: Отработанные масла от оборудования, химикаты для санитарной обработки.

Социально-экономические и экологические эффекты (Эффект цепочки поставок):

Нагрузка на сельское хозяйство: Высокая потребность в мясном, рыбном и растительном сырье стимулирует интенсивное животноводство и растениеводство, что опосредованно влияет на вырубку лесов и изменение климата.

Транспортная нагрузка: Регулярный подвоз ингредиентов и отгрузка готовой продукции увеличивают автомобильный трафик, повышая уровень шума и выбросов от грузового транспорта.

Шум от оборудования: Работа мощных дробилок, экструдеров и упаковочных линий является источником шумового загрязнения, что требует шумоизоляции цехов

строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

Для осуществления намечаемой деятельности не требуется дополнительного строительства. Постутилизации существующих объектов не проводится

Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Природные и генетические ресурсы (в том числе земли, недра, почвы, воды, объектов растительного и животного мира) для осуществления производственной деятельности не используются.

8. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

При строительстве ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 38 источников (в том числе неорганизованных – 38, организованных - 0). Выбросы в атмосферный воздух составят 5.111892123 г/с; 18.6398495 т/год загрязняющих веществ 30-ти наименований.

При эксплуатации ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят: 36 источников (в том числе неорганизованных – 9; организованных 27). Выбросы в атмосферный воздух составят 5.09045349928 г/с; 45.3825327777 т/год загрязняющих веществ -32-х наименований.

Строительство

Источник выброса № 6001 Строительные работы

Источник выделения № 1 Снятие плодородного слоя почвы толщиной 0,15м с перемещением в отвал

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли при работе роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5 м³ и более производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{m \times q_{\text{э}} \times V_{\text{jmax}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.1.3)$$

При использовании роторных экскаваторов и одноковшовых экскаваторов с объемом ковша 5м³ и более расчет валовых выбросов пыли производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = m \times q_{\text{э}} \times V_{\text{j}} \times k_3 \times k_5 \times (1 - \eta) \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (3.1.4)$$

где –

m – количество марок экскаваторов, работающих одновременно в течение часа; m= 1

q_{эj} – удельное выделение пыли с 1м³ отгружаемого материала экскаватором j-той марки, г/м³ (таблица 3.1.9); q_{эj}= 3.1

V_{jmax} – максимальный объем перегружаемого материала в час экскаваторами j-той марки, м³/час; V_{jmax}= 4.1667

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа; k₃= 1.4

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4); k₅= 0.7

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. η= 0.5

V_j – объем перегружаемого материала за год экскаватором j-той марки, м³; V_j= 2000

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0017581019	0.0030380000

Источник выброса №	6002	Строительные работы
Источник выделения №	1	Разработка грунта для устройства корыта под дорожную одежду, а так же котлованов под фундаменты зданий и сооружений

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.03$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k2 = 0.04$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеороусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень запыленности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.7$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).

При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.1$$

V' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.6$$

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 8.1250$$

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 3900.0$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.1114750	0.0963144000

Источник выброса № 6003 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Транспортировка плодородного слоя почвы и грунта во временный отвал

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad \text{т/сек} \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad \text{т/год} \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{ср} = N \times L / n = 0,20 \quad \text{км/час}$$

$$C2 = 2$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км;

$$L = 0,1$$

n – число автомашин, работающих на площадке;

$$n = 2$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение: S_{факт.}/S

$$C4 = 1,3$$

где -

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 16,0$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува (V_{об}) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле: V_{об} = √ V1 x V2/3,6, м/с

$$C5 = 1,38$$

где -

v1 – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с;

$$v1 = 6$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 30$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$k5 = 0,7$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0,01$$

q1 –

пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²·с (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0826267556	1.5348746112

Источник выброса №
Источник выделения №

6004 Строительные работы
1 Разгрузка плодородного слоя почвы во временный отвал

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.04$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_5 = 0.7$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.7$$

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

$$k_8 = 1$$

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0.2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0.1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

$$k_9 = 0.1$$

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0.6$$

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 3.3333$$

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 1600.0$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0457333	0.0790272000

Источники выделения №

2 Поверхность пыления

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{рек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times q' \times S \quad \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0,7$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0,7$$

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт}}/S$

$$k_6 = 1,3$$

где

$S_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 50,0$$

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²·с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0,85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,08918	0,2484911520

Источник выброса № 6005 Строительные работы
Источник выделения № 1 Разгрузка-погрузка щебня фр.5-10

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведения от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10}{3600} \times (1-\eta) \quad \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.06$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора проб.

$$k2 = 0.03$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.7$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0.6$$

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 0.660$$

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 13.197$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вып-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.027158618	0.001955421

Источник выделения № 2 Склад щебня, фр.5-10

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0.0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [36.5 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1-\eta) \quad \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

документа;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкодисперсной фракции ($d \leq 1$ мм);

$$k_4 = 1$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_5 = 0.7$$

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт}}/S$

$$k_7 = 0.7$$

где

$S_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

$$k_6 = 1.3$$

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 10.0$$

Значение k_6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T_d – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^{\circ}}{24}$$

$$T_d = 60$$

T_d° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.017836	0.16566077

Источник выброса № 6006 Строительные работы
Источник выделения № 1 Разгрузка-погрузка щебня фр.10-20

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведения от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10}{3600} \times (1-\eta) \quad \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.06$$

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб загрязненного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.03$$

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0.7$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

$$k_8 = 1$$

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

$$k_9 = 0.2$$

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0.7$$

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 4.43932$$

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 799.077598$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.152268676	0.098670102

Источник выделения № 2 Склад щебня фр. 10-20мм

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad , \text{ т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеословия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0.7$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт}}/S$

$$k_6 = 1.3$$

где

$S_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

$$S = 50.0$$

S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0637	0.59164560

Источник выброса № 6007 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Разгрузка-погрузка щебня фр.20-40

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{рек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times k_8 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.04$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки забора проб;

$$k2 = 0.02$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

V' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 2.3804684$$

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 428.484308$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.036288918	0.0235152188

Источник выделения №

2 Склад щебня фр. 20-40мм

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0.7$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.5$$

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

$$k_6 = 1.3$$

где

$S_{\text{факт.}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

$$S = 50.0$$

S – поверхность пыления в плане, м²;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0637	0.17749368

Источник выброса № 6008 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Разгрузка-погрузка щебня фр.40-70

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10}{3600} \times (1-\eta) \quad \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.04$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k2 = 0.02$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.4$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0.7$$

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 6.90886280625$$

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 4974.3812205$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код всп-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.08425742	0.218395233

Источник выделения №

2 Склад щебня фр. 40-70мм

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, одуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0.0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0.7$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.4$$

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение:

$$S_{\text{факт}}/S$$

где

$$k_6 = 1.3$$

$S_{\text{факт}}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 50.0$$

Значение k_6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

$T_{\text{сп}}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

$T_{\text{д}}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

$T_{\text{д}}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.05096	0.141994944

Источник выброса № 6009 Строительные работы
Источник выделения № 1 Разгрузка-погрузка песка

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевых выделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 1}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{т/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отпыливания и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.05$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора проб.

$$k2 = 0.03$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа.

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.8$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0.7$$

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 6.3090$$

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

$$G_{\text{год}} = 1135.6280$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.288533639	0.186969798

Источник выделения №**2 Склад песка**

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad , \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеосостояния (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа,

$$k_3 = 1,4$$

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0,7$$

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0,8$$

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.}/S$

где

$$k_6 = 1,3$$

$S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 20,0$$

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²·с, в условиях когда $k_3=1$, $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

$T_{д}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0,5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, 70-20% двуокиси кремния	0,040768	0,3786331840

Источник выброса № 6010 Строительные работы
Источник выделения № 1 Разгрузка-погрузка ПГС

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отсыпки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0.03$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора проб.

$$k2 = 0.04$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k5 = 0.7$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.7$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перетрусовых устройств k8=1;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

$$k9 = 0.2$$

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0.7$$

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{\text{час}} = 13.8827173$$

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 9995.55648$$

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.4444320576	1.1519678932

Источники выбросов №

2 Склад ИТС

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times S \quad , \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0.0864 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times K_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

K_3 – коэффициент, учитывающий местные метеословия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$K_3 = 1.4$$

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень заширенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$K_4 = 1$$

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$K_5 = 0.7$$

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$K_7 = 0.7$$

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала и определяемый как соотношение: $S_{факт}/S$ где

$$K_6 = 1.3$$

$S_{факт}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м^2 ;

S – поверхность пыления в плане, м^2 ;

$$S = 50$$

Значение K_6 колеблется в пределах 1.3-1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $\text{г/м}^2\cdot\text{с}$, в условиях когда $K_3=1$; $K_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

$T_{сп}$ – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

$T_{д}$ – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

$T_{д}^{\circ}$ – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, часе (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам). 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.08918	0.828303840

Источник выброса № 6011 Дорожная одежда
 Источник выделения № 1 Асфальтирование территории. Слив битума

Литература: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п асфальтобетонных заводов.
 2. РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК. РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Котлы битумные передвижные, 1000 л

Q- производительность(макс), т/час. Q= 0.06834511 т/час
 T- время работы в течение года, час/год T= 80 час/год
 рж- плотность битума, т/м³ (рж)= 0.95 т/м³
 Vр- единовременная емкость резервуарного парка, м³ Vр= 7 м³
 Vчmax- максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м³/час
 Vчmax= 10 м³/час
 tжmin- минимальная температура жидкости, 100°C tжmin= 100
 tжmax- максимальная температура жидкости, 140°C tжmax= 140
 B- количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год B= 5.4676087 т/год

Выбросы при хранении битума (гудрона, дегтя) в одном резервуаре:
 Максимальные выбросы (M, г/сек)

$$M = \frac{0,445 \cdot P_i^{\max} \cdot m \cdot K_p^{\max} \cdot K_B \cdot V^{\max}}{10^3 \cdot (273 + t_{\text{ж}}^{\max})} = 0.4011648063 \text{ г/с} \quad (\text{П1.3})$$

Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,160 \cdot ((P_i^{\max} \cdot K_B) + P_i^{\min}) \cdot m \cdot K_p \cdot K_{\text{об}} \cdot B}{10^3 \cdot 0,95 \cdot (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})} = 0.000926675 \text{ т/год} \quad (\text{П1.4})$$

где

m - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения Tкип=280°C);
 m= 187

Годовая оборачиваемость резервуаров

$$n_{\text{об}} = \frac{B}{\text{рж} \cdot V_p} \quad n_{\text{об}} = 0.822196797$$

следовательно: Kоб= 2.5

P_жmin, P_жmax - по таблице П1.1 настоящей методики.

$$P_i^{\min} = 4.26 \quad P_i^{\max} = 19.91$$

K_p(ср), K_p(max) - Опытные коэффициенты прил.8

$$K_p^{\text{ср}} = 0.7 \quad K_p^{\text{max}} = 1$$

K_B- Опытный коэффициент, принимается по прил.10

$$K_B = 1$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/т
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0.4011648063	0.0000926675

Источник выделения № 2 Асфальтирование территории. Розлив битума на поверхность

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. Ссылка по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

Источник выделения 002: Розлив битума на поверхности		
исходные данные, параметр		
qср - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час		7.267
F - поверхность испарения, м2		4124
t - время проведения работ, дней		30
тч - количество часов в смену, час		8
n-количество слоев битума		1

2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс $M = q_{\text{ср}} \cdot F / v / 3600$, г/сек	0.277491741
Годовой выброс $G = (q_{\text{ср}} \cdot F / v \cdot t_{\text{ч}}) \cdot n \cdot 0.000001$ *n, т/год	0.003746139

Источник выделения № 3 Асфальтирование территории. Укладка асфальта

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. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

Источник выделения 003: Укладка асфальта	
исходные данные, параметр	
$q_{\text{ср}}$ - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3	7.267
F - поверхность испарения, м2	4124
t - время проведения работ, дней	30
$t_{\text{ч}}$ - количество часов в смену, час	8
n - количество слоев битума	1
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс $M = q_{\text{ср}} \cdot F / v / 3600$, г/сек	0.277491741
Годовой выброс $G = (q_{\text{ср}} \cdot F / v \cdot t_{\text{ч}}) \cdot n \cdot 0.000001$ *n, т/год	0.003746139

Источник выброса № 6012 Дорожная одежда
 Источник выделения № 1 Разгрузка асфальта

Литература: Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Республиканский научно-производственный центр эколого-экономического анализа и лицензирования "КАЗЭКОЭКСП", Алматы 1996 г. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

Выброс пыли при погрузке, разгрузке и складировании минерального материала определяется по формуле:

$$P_c = \beta * M * G / 1000 = 0.0597080820 \text{ т/год} \quad (6.4)$$

$$B = P_c * 10^6 / T * 3600 = 0.0691065764 \text{ г/сек}$$

где

β - коэффициент, учитывающий убыль минерального материала в виде пыли. В соответствии с ГОСТ 9128-84 среднее содержание пылевидных частиц размером менее 0,5мм в минеральной составляющей асфальтобетонных смесей составляет 21%. Исходя из этого, коэффициент равен 0,21

$$\beta = 0.21$$

V_y -объем приготовленного за год битума из гудрона в реактивной установке, т

$$V_y = 5.4676087 \text{ т}$$

M - убыль материалов, % табл. 6.4 (при разгрузке)

$$M = 0.25 \text{ \%}$$

G -масса строительного материала, используемого в течение года, тонн

$$G = 1137.2968 \text{ т/год}$$

T -время работы в течение года, час/год

$$T = 240 \text{ час/год}$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0691065764	0.0597080820

Источник выброса № 6013 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Разогрев мастики и битума

Литература: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от, Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п асфальтобетонных заводов.

2. РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Котел битумный 400 литров

Q- производительность(макс), т/час. Q= 0,185047594 т/час
 T- время работы в течение года, час/год T= 80 час/год
 ρж- плотность битума, т/м³ (ρж)= 0,95 т/м³
 Vр- единовременная емкость резервуарного парка, м³ Vр= 4 м³
 Vчmax- максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м³/час
 Vчmax= 10 м³/час
 tжmin- минимальная температура жидкости, 100°C tжmin= 100
 tжmax- максимальная температура жидкости, 140°C tжmax= 140
 B- количество жидкости закладываемое в резервуар в течении года, т/год B= 14.8038075 т/год

Выбросы при хранении битума (гудрона, дегтя) в одном резервуаре:
 Максимальные выбросы (M, г/сек)

$$M = \frac{0,445 * P_i^{max} * m * K_p^{max} * K_B * V_i^{max}}{10^3 * (273 + t_{жmax})} = 0,332966789 \text{ г/с} \quad (\text{П1.3})$$

Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,160 * ((P_i^{max} * K_B) + P_i^{min}) * m * K_p^{cp} * K_{об} * B}{10^3 * 0,95 * (546 + t_{жmax} + t_{жmin})} = 0,001813812 \text{ т/год} \quad (\text{П1.4})$$

где

m - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения Ткип=280°C);
 m= 187

Годовая обрабатываемость резервуаров

$$n_{об} = \frac{B}{\rho_{ж} * V_p} \quad n_{об} = 3,895738816$$

следовательно: K_{об}= 2

P_imin, P_imax - по таблице П1.1 настоящей методики

$$P_i^{min} = 6,45 \quad P_i^{max} = 19,91$$

K_p(cp), K_p(max) - Опытные коэффициенты прил.8

$$K_p^{cp} = 0,58 \quad K_p^{max} = 0,83$$

K_B- Опытный коэффициент, принимается по прил.10

$$K_B = 1$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0,332966789	0,001813812

Источник выброса №
Источник выделения №

6014 Строительные работы
1 Приготовление битума

Наименование вещества	Обозначение	Ед. изм.	Числовые	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дистопливо			
Расход топлива	B	тн	0.5	
Время работы общее	T	час	80	
Время работы в день	t	час	8	
Зольность топлива	A г		0.025	
Доля твердых улавливаемых частиц	n		0	
Коэф.зольн. топлива в уносе	j		0.01	
Содержание серы в топливе	S г	%	0.3	
Доли оксидов серы, связываемых легочей золой	n "so2		0.02	
Доля оксидов серы улавливаемых в золоуловителе	n "so2		0	
Потери теплоты из-за химической неполноты сгорания	q3	%	0.5	
Потери теплоты из-за механической неполноты сгорания	q4	%	0	
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42.75	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты из-за химической неполноты	R		0.65	
Коэффициент, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж топлива	K NO	кг/ГДж	0.1	
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Связь	Mi тв. M тв.	г/сек т/год	0.000434 0.000125	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M=B * Ar * j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2 Mi so2	г/сек т/год	0.0102083 0.00294	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M=0.02*B*Sr*(1-n"so2)*(1-n"so2)
Оксид углерода	Mi co Mi co	г/сек т/год	0.0241211 0.0069469	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M=0.001*B*q3*R*Q*(1-q4/100)
Оксиды азота	Mi Nox M Nox	г/сек т/год	0.0074219 0.0021375	Mi=M * 1000000 / 3600 * T M=0.001*B*Q*K Nox*(1-q)
Диоксид азота	Mi NO2 M NO2	г/сек т/год	0.0059375 0.00171	Mi=M Nox * 0.8 M=M Nox * 0.8
Оксид азота	Mi NO M NO	г/сек т/год	0.0009648 0.0002779	Mi=M Nox * 0.13 M=M Nox * 0.13

Источник выброса № 6015 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Гашение извести

Литература: "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами" Ленинград, Гидрометеиздат 1986 г.
 Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.) Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года

Расчет проводится по формулам
 годовой выброс

$$M (\text{т/год}) = (Q * P * q / 1000000)$$

секундный выброс

$$M (\text{г/сек}) = (Q * P / (t * 60))$$

где -

Q-	удельный выброс вредного вещества т/т	Q= 120	т/т
P-	масса гашеной извести за 1 раз в тоннах	P= 0.6311367	т
t-	продолжительность гашения извести за 1 раз в минутах	t= 60	мин
q-	число циклов гашения за период, шт	q= 2	

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
128	Кальций оксид (гашен)	0.02103789	0.000151473

Источник выброса №

6016

Строительные работы

Источник выброса №

I

Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad \text{т/год} \quad (5.1)$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{B_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \quad \text{г/сек} \quad (5.2)$$

B -расход применяемого материала, кг/год

$$B_{\text{год}} = 7.284166083 \quad \text{кг/год}$$

$$B_{\text{час}} = 0.010116897 \quad \text{кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

Диоксид азота

$$K_m = 22$$

табл.3

η - степень очистки воздуха в аппарате

$$\eta = 0$$

T- продолжительность работы, час/год

$$T = 720$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0.0000618	0.000160252

Источник выброса № 6017 Строительные работы
 Источник выброса № 1 Газовая сварка стали пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad , \text{т/год} \quad (5.1)$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{B_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \quad , \text{г/сек} \quad (5.2)$$

B - расход применяемого материала, кг/год

$$B_{\text{год}} = 381.92188 \quad \text{кг/год}$$

$$B_{\text{час}} = 0.530447056 \quad \text{кг/час}$$

K_m - удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, т/кг

Диоксид азота $K_m = 15$ табл.3

η - степень очистки воздуха в аппарате $\eta = 0$

T - продолжительность работы, час/год $T = 720$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
301	Диоксид азота	0.002210196	0.005728828

Источник выброса № 6018 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Электросварка (электроды Э-42, Э-46, Э-50)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211 2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad , \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{B_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \quad , \text{г/сек}$$

B - расход применяемого материала, кг/год

$$B_{\text{год}} = 3151.0939 \quad \text{кг/год}$$

$$B_{\text{час}} = 2.1882596528 \quad \text{кг/час}$$

K_m - удельный показатель выброса ZB на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

$$\text{Диоксид железа} \quad K_m = 9.27 \quad \text{табл.1}$$

$$\text{Оксиды марганца} \quad K_m = 1$$

$$\text{Оксид хрома} \quad K_m = 1.43$$

$$\text{Фториды} \quad K_m = 1.5$$

$$\text{Фтористый водород} \quad K_m = 0.001$$

η - степень очистки воздуха в аппарате

$$T - \text{продолжительность работы, час/год} \quad T = 1440$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Диоксид железа	0.005634769	0.02921064
143	Оксиды марганца	0.00060785	0.003151094
203	Оксид хрома	0.000869225	0.004506064
344	Фториды	0.000911775	0.004726641
342	Фтористый водород	0.00000061	0.00000315

Источник выброса № 0019 Растворитель
 Источник выделений № 1 Ксилол нефтяной марки А (по аналогу растворителя Р - 10)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РИД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T	время работы покрасочного цеха	240 ч/год
m	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
$mф$	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.16334502 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	100 %
$dr1$	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
$dr2$	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
da	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (m \cdot fr \cdot dr1 \cdot dx / 1000000 \cdot 3,6) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (mф \cdot fr \cdot dr1 \cdot dx / 1000000) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

При сушке

$$G = (m \cdot fr \cdot dr \cdot dx / 1000000 \cdot 3,6) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (mф \cdot fr \cdot dr \cdot dx / 1000000) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		dx	G	M
Ксилол нефтяной марки А (по аналогу растворителя Р - 10)				
При покраске (летучая часть)				
1401	Ацетон	15	0.001167	0.00686
616	Ксилол	85	0.006611	0.03888
При сушке				
1401	Ацетон	15	0.0030	0.01764
616	Ксилол	85	0.0170	0.09997

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мех выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.004166667	0.024501753
616	Ксилол	0.023611111	0.138843267

Расчет выброса вредных веществ от покрасочных работ

Источник выброса №	6020	Покрасочные работы
Источник выделения №	1	Грунтование ГФ-021, грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ, грунтовка масляная, готовая к применению, Грунтовка битумная

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	1440 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.2928391 т/год
р	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	45 %
р1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
р2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
дх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
п	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска изделий производится в камере, сушка на улице.	0
да	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * р * р1 * дх / 1000000 * 3,6) * (1 - п), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * р * р1 * дх / 1000000) * (1 - п), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		дх	G	M
616	Ксилол (смесь изомеров о-	100	0.003500	0.03690

При сушке

$$G = (тм * р * р2 * дх / 1000000 * 3,6) * (1 - п), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * р * р2 * дх / 1000000) * (1 - п), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		дх	G	M
616	Ксилол (смесь изомеров о-	100	0.009	0.094879868

Суммарный выброс

616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.012500000	0.131777595
-----	------------------------------------	-------------	-------------

Источник выброса № 6021 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Лак бакелитовые ЛБС-1, ЛБС-2

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

T-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,1 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.00019 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	45 %
др1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
др2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fr * др1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * fr * др1 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2		
		dx	G	M
Лак бакелитовые ЛБС-1, ЛБС-2				
1061	Спирт этиловый	77.8	0.002723	0.0000186
1071	Фенол	22.2	0.000777	0.0000053

При сушке

$$G = (тм * fr * др2 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * fr * др2 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2 dx		
Лак бакелитовые ЛБС-1, ЛБС-2			G	M
1061	Спирт этиловый	77.8	0.007002	0.0000479
1071	Фенол	22.2	0.001998	0.0000137

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах. выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
1061	Спирт этиловый	0.009725	0.000066519
1071	Фенол	0.002775	0.000018981

Источник выброса № 6022 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Растворители для лакокрасочных материалов Р-4

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
пм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
мф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.283275 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	100 %
δr1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	1 %
δr2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δв	Доля краски, теряемой в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (пм * fr * \delta r1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (мф * fr * \delta r1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх		
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4				
1401	Ацетон	26	0.0000722	0.000736515
1210	Бутилацетат	12	0.0000333	0.00033993
621	Толуол	62	0.00017222	0.001756305

При сушке

$$G = (пм * fr * \delta r2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (мф * fr * \delta r2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх		
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4				
1401	Ацетон	26	0.0052	0.053029086
1210	Бутилацетат	12	0.0024	0.024474963
621	Толуол	62	0.0124	0.126453973

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.005272222	0.053765601
1210	Бутилацетат	0.002433333	0.024814893
621	Толуол	0.012572222	0.128210279

Источник выброса № 6023 Покрасочные работы
Источник выделения № I Растворители для лакокрасочных материалов N 646

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.002016 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	100 %
др1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
др2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
ба	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fr * др1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * fr * др1 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2 dx		
Растворители для лакокрасочных материалов N 646			G	M
1401	Ацетон	7	0.000544444	3.95136E-05
1042	Спирт и-бутиловый	15	0.001166667	6.5856E-09
1061	Спирт этиловый	10	0.00001568	0.000056448
1210	Бутилацетат	10	0.000777778	0.000056448
1119	Этилцеллозольв	8	0.000622222	4.51584E-05
621	Толуол	50	0.003888889	0.00028224

При сушке

$$G = (тм * fr * др2 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * fr * др2 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		dx		
Растворители для лакокрасочных материалов N 646				
1401	Ацетон	7	0.0014	0.000101606
1042	Спирт и-бутиловый	15	0.003	0.000217728
1061	Спирт этиловый	10	0.002	0.000145152
1210	Бутилацетат	10	0.002	0.000145152
1119	Этилцеллозольв	8	0.0016	0.000116122
621	Толуол	50	0.01	0.00072576

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах. выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.001944444	0.000141120
1042	Спирт и-бутиловый	0.004166667	0.000217735
1061	Спирт этиловый	0.002015680	0.000201600
1210	Бутилацетат	0.002777778	0.000201600
1119	Этилцеллозольв	0.002222222	0.000161280
621	Толуол	0.013888889	0.001008000

Источник выброса № 6024 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2, Контакт Петрова керосиновый

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РИД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

<i>T</i> -	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
<i>ни</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,1 кг/час
<i>тф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.02765530 т/год
<i>фр</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	90 %
<i>др1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	35 %
<i>др2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	65 %
<i>дх</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
<i>да</i>	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (ни * фр * др1 * дх / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с.}$$

$$M = (тф * фр * др1 * дх / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

При сушке

$$G = (ни * фр * др * дх / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с.}$$

$$M = (тф * фр * др * дх / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максималь- ные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>dx</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2, Контакт Петрова керосиновый				
При покраске (летучая часть.)				
2732	Керосин	100	0.0087500	0.00871142
При сушке				
2732	Керосин	100	0.016	0.0161783

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбро- сы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2732	Керосин	0.025000	0.0248898

Источник выброса № 6025 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Уайт-спирит

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.09275864 т/год
р	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	15 %
р1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
р2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δа	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * r * p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * r * p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

При сушке

$$G = (тм * r * p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * r * p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх		
Уайт-спирит				
При покраске (летучая часть)				
2752	Уайт-спирит	100	0.001166667	0.003895863
При сушке				
2752	Уайт-спирит	100	0.003	0.010017933

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0.004166667	0.013913796

Источник выброса № 6026 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Олифа натуральная, олифа "Оксоль" (по аналогу лак ПФ-220)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

<i>T</i>	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
<i>m</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
<i>mф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.02487804 т/год
<i>fr</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	35 %
<i>др1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
<i>др2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
<i>dx</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
<i>да</i>	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (m * fr * др1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с,}$$

$$M = (mф * fr * др1 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальны е выбросы, г/с	Валовый выброс, т/г
		<i>dx</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
Олифа натуральная, олифа "Оксоль" (по аналогу лак ПФ-220)				
1401	Ацетон	88.57	0.002411072	0.002159379
616	Ксилол	4.29	0.000116783	0.000104592
621	Толуол	7.14	0.000194367	0.000174077

При сушке

$$G = (m * fr * др * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с,}$$

$$M = (mф * fr * др * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняюще- го вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальны- е выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		Δx	G	M
Олифа натуральная, олифа "Оксоль" (по аналогу лак ПФ-220)				
1401	Ацетон	88.57	0.0061999	0.00555269
616	Ксилол	4.29	0.0003003	0.00026895
621	Толуол	7.14	0.0004998	0.00044763

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Макс. выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.00861097	0.00771207
616	Ксилол	0.00041708	0.00037354
621	Толуол	0.00069417	0.00062170

Источник выброса № 6027 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Эмаль эпоксидная ЭП-140

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
тмф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.00024 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	53.5 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тмф * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальны е выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх	G	M
Эмаль эпоксидная ЭП-140				
1401	Ацетон	33.7	0.001402294	0.0000121
616	Ксилол	32.78	0.001364012	0.0000118
621	Толуол	4.86	0.00020223	0.0000017
1119	Этилцетилэпокси	28.66	0.001192574	0.0000103

При сушке

$$G = (тм * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тмф * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальны е выбросы, г/с	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2 δх		
Эмаль эпоксидная ЭП-140		G	M	
1401	Ацетон	33.7	0.003605900	0.000031155
616	Ксилол	32.78	0.003507460	0.000030304
621	Толуол	4.86	0.000520020	0.000004493
1119	Этилцетилэпокси	28.66	0.003066620	0.000026496

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мак.выбросы г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.005008194	0.000043271
616	Ксилол	0.004871472	0.000042090
621	Толуол	0.000722250	0.000006240
1119	Этилцетилэпокси	0.004259194	0.000036799

Источник выброса №
Источник выделения №

6028
1

Покрасочные работы
Краски вододисперсионные ВЭАК-1180 (по аналогу АК-1102)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,1 кг/час
тмф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0,00005 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	80,5 %
dr1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
dr2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
da	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fr * dr1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тмф * fr * dr1 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с	Валовый выброс, т/г
		dx	G	M
Краски вододispersсионные ВЭАК-1180 (по аналогу АК-1102)				
1042	Спирт н-бутиловый	2.91	0.000182198	3.27957E-07
1401	Ацетон	29.13	0.001823862	3.28295E-06
1210	Бутилацетат	29.13	0.001823862	3.28295E-06
616	Ксилол	38.83	0.002431189	4.37614E-06

При сушке

$$G = (тм * fr * dr2 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тмф * fr * dr2 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с	Валовый выброс, т/г
		dx		
Краски вододисперсионные ВЭАК-1180 (по аналогу АК-1102)				
1042	Спирт н-бутиловый	2.91	0.00046851	0.00000084
1401	Ацетон	29.13	0.00468993	0.00000844
1210	Бутилацетат	29.13	0.00468993	0.00000844
616	Ксилол	38.83	0.00625163	0.00001125

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Макс.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1042	Спирт н-бутиловый	0,000650708	0,000001171
1401	Ацетон	0,006513792	0,000011725
1210	Бутилацетат	0,006513792	0,000011725
616	Ксилол	0,008682819	0,000015629

Источник выброса № 6029 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Эмаль пентафталеваля ПФ-115, краска масляная МА-15, термостойкая КО-811

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г №328р.

T	время работы покрасочного цеха	240 ч/год
$m_{\text{м}}$	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
$m_{\text{ф}}$	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.88752048 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	45 %
$dp1$	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
$dp2$	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0

При покраске (летучая часть)

$$G = (m_{\text{м}} * fr * dp1 * dx / 1000000 * 3.6) * (1 - \eta), \text{ т/с.}$$

$$M = (m_{\text{ф}} * fr * dp1 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Эмаль пентафталеваля ПФ-115, краска масляная МА-15, термостойкая КО-811				
2752	Уайт-спирит	50	0.00175	0.055914
616	Ксилол	50	0.00175	0.055914

При сушке

$$G = (m_{\text{ф}} * dp2 * dx / 1000000 * 3.6) * (1 - \eta), \text{ т/с.}$$

$$M = (m_{\text{ф}} * dp2 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2		
		dx	G	M
Эмаль пентафталеваля ПФ-115, краска масляная МА-15, термостойкая КО-811				
2752	Уайт-спирит	50	0.0045	0.14377831776
616	Ксилол	50	0.0045	0.14377831776

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, т/с.	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0.00625	0.199692108
616	Ксилол	0.00625	0.199692108

Источник выброса №
Источник выделения №

6030
1

Покрасочные работы
Краски маркировочные МКЭ-4 (по аналогу ЭП-773)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,1 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0,000216 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	38 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δх	G	M
Краски маркировочные МКЭ-4 (по аналогу ЭП-773)				
1401	Ацетон	30	0.000886667	6.89472E-06
616	Ксилол	40	0.001182222	9.19296E-06
1119	Этилцеллозольв	30	0.000886667	6.89472E-06

При сушке

$$G = (тм * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2		
		δх	G	M
Краски маркировочные МКЭ-4 (по аналогу ЭП-773)				
1401	Ацетон	30	0.002280	0.00002
616	Ксилол	40	0.003040	0.00002
1119	Этилцеллозольв	30	0.002280	0.00002

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
1401	Ацетон	0.003166667	0.000024624
616	Ксилол	0.004222222	0.000032832
1119	Этилцеллозольв	0.003166667	0.000024624

Источник выброса № 6031 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Краска серебрястая БТ-177 (по аналогу БТ-577)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

<i>T</i> -	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
<i>m</i>	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,1 кг/час
<i>mф</i>	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0,0156384 т/год
<i>fr</i>	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	63 %
<i>δp1</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
<i>δp2</i>	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
<i>δх</i>	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
<i>η</i>	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	
<i>δa</i>	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (m * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$$

$$M = (mф * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>δх</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
616	Ксилол	57,4	0,0028126	0,0015834
2752	Уайт-спирит	42,6	0,0020874	0,0011752

При сушке

$$G = (m * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ з/с},$$

$$M = (mф * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год},$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		<i>δх</i>	<i>G</i>	<i>M</i>
616	Ксилол	57,4	0,0072324	0,0040717
2752	Уайт-спирит	42,6	0,0053676	0,0030219

Суммарный выброс

616	Ксилол	0,010045	0,005655138
2752	Уайт-спирит	0,007455	0,004197034

Источник выброса № 6032 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Шпатлевка В-МЧ-0071, МЧ-0054

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	240 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,1 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.000672 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	11 %
др1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
др2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл.2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
да	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fr * др1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * fr * др1 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		dx	G	M
Шпатлевка В-МЧ-0071, МЧ-0054				
1042	Спирт н-бутиловый	40	0.000342222	8.27904E-06
616	Ксилол	40	0.000342222	8.27904E-06
1078	Этиленгликоль	10	8.55556E-05	2.06976E-06
1112	Этилкарбитол	10	8.55556E-05	2.06976E-06

При сушке

$$G = (тм * fr * др * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с.}$$

$$M = (тф * fr * др * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год.}$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2		
		dx	G	M
Шпатлевка В-МЧ-0071, МЧ-0054				
1042	Спирт н-бутильовый	40	0.000880	0.000021289
616	Ксилол	40	0.000880	0.000021289
1078	Этиленгликоль	10	0.000220	0.000005322
1112	Этилкарбитол	10	0.000220	0.000005322

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах. выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
1042	Спирт н-бутловый	0.00122222	0.00002957
616	Ксилол	0.00122222	0.00002957
1078	Этиленгликоль	0.00030556	0.00000739
1112	Этилкарбитол	0.00030556	0.00000739

Источник выброса № 6033 Покрасочные работы
 Источник выделения № 1 Лак БТ-123, какифольные КФ-965, битумный БТ-577, пентафталевый ПФ-170, ПФ-17, перхлорвиниловый ХВ-784, нитроцеллюлозный НЦ-62, пропиточный без растворителей АС-9115, электроизоляционный 318

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г.

T-	время работы покрасочного цеха	60 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,1 кг/час
mf	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.4998415 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	56 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
δx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (mm * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mf * fr * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2 δx		
			G	M
Лак БТ-123, какифольные КФ-965, битумный БТ-577, пентафталевый ПФ-170, ПФ-17, перхлорвиниловый ХВ-784, нитроцеллюлозный НЦ-62, пропиточный без растворителей АС-9115, электроизоляционный 318				
2752	Уайт-спирит	4	0.000174222	0.003135006
616	Ксилол	96	0.004181333	0.075240145

При сушке

$$G = (mm * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mf * fr * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2 δx		
			G	M
Лак БТ-123, какифольные КФ-965, битумный БТ-577, пентафталевый ПФ-170, ПФ-17, перхлорвиниловый ХВ-784, нитроцеллюлозный НЦ-62, пропиточный без растворителей АС-9115, электроизоляционный 318				
2752	Уайт-спирит	4	0.000448	0.008061444
616	Ксилол	96	0.010752	0.19347466

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах. выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0.000622222	0.01119645
616	Ксилол	0.014933333	0.268714805

Источник выброса №
Источник выделения №

6034
1

Покрасочные работы
Краска огнезащитная (по аналогу эмаль АС-182)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	720 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0.1 кг/час
mф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	0.163 т/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	47 %
δp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	25 %
δp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	75 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δa	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	30 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (mm \cdot fr \cdot \delta p1 \cdot \delta x / 1000000 \cdot 3.6) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mф \cdot fr \cdot \delta p1 \cdot \delta x / 1000000) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$$G = (mm \cdot \delta a \cdot (100 - fr) / 10000 \cdot 3.6) \cdot (1 - \eta) = 0.004416667 \text{ г/с}$$

$$M = (mф \cdot \delta a \cdot (100 - fr) / 10000) \cdot (1 - \eta) = 0.025917 \text{ т/год}$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с;	Валовый выброс, т/г
		δх		
Краска огнезащитная (по аналогу эмаль АС-182)				
616	КСилол	85	0.002774396	0.016279625
2752	Уайт-спирит	5	0.000163194	0.000957625
2750	Сольвент	10	0.000326389	0.00191525
2902	Взвешенные вещества		0.004416667	0.025917

При сушке

$$G = (mm \cdot fr \cdot \delta p2 \cdot \delta x / 1000000 \cdot 3.6) \cdot (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mф \cdot fr \cdot \delta p2 \cdot \delta x / 1000000) \cdot (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас.	Максимальные выбросы, г/с.	Валовый выброс, т/г
		Табл. 2		
		δх	G	M
Краска огнезащитная (по аналогу эмаль АС-182)				
616	Ксилол	85	0.008322917	0.048838875
2752	Уайт-спирит	5	0.000489583	0.002872875
2750	Сольвент	10	0.000979167	0.005745750

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах. выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
616	Ксилол	0.011097222	0.065118500
2752	Уайт-спирит	0.000652778	0.003830500
2750	Сольвент	0.001305556	0.007661000
2902	Взвешенные вещества	0.004416667	0.025917000

Источник выброса № 6035 Строительные работы
 Источник выброса № 1 Сверлильные машины

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана, 2004

Взвешенные вещества
 секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0.00024 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T \times N) / 1000000 = 0.0020736 \text{ т/год} \quad (2)$$

k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2), k = 0.2

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.6);

Взвешенные вещества Q = 0.0004 г/сек

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

T = 1440 час/год

n - число одновременно работающих станков, шт;

n = 3 шт.

N - число станков на балансе предприятия, шт;

N = 5 шт.

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0002	0.0020736

Источник выброса № 6036 Строительные работы
 Источник выброса № 1 Болгарка d=100 мм

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана, 2004

D - диаметр шлифовального круга, г/с; 100 мм
 k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2); k = 0,2
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1-5);

Наименование вещества	Q г/сек
Пыль абразивная	0.004
Взвешенные вещества	0.006

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час; T = 1440 час/год
 n - число одновременно работающих станков, шт; 3 шт.
 N - число станков на балансе предприятия, шт; 5 шт.

Пыль абразивная
 секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0.0024 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000 = 0.0041472 \text{ т/год} \quad (2)$$

Взвешенные вещества

секундный выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0.0036 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000000 = 0.0062208 \text{ т/год} \quad (2)$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2930	Пыль абразивная	0.0024	0.0041472
2902	Взвешенные вещества	0.0036	0.0062208

Расчет выброса вредных веществ от деревообрабатывающих станков

Источник выброса № 6037 Строительные работы

Источник выделения № 1 Пилы электрические цепные

Литература: Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности РНД 211.2.02.08-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.

Исходные данные:

T - фактический годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования, час/год; 720 час/год

Qi - удельный показатель пылеобразования на 1 оборудования, г/с; 1,19 г/с

K - коэффициент гравитационного оседания, принимается равным 0,2 K= 0,2

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы) η= 0

Пыль древесная

годовой выброс

$M_t = (K * Q_i * T * 3600) * (1 - \eta) / 1000000 = 0.616896 \text{ т/год}$

секундный выброс

$M_g = (K * Q_i) * (1 - \eta) = 0.238 \text{ г/сек}$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2936	Пыль древесная	0,238	0,616896

Источник выброса № 6038 Строительные работы
 Источник выделения № 1 Сжигание дизтоплива автотранспортом

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к
 Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$Q_T = (M \cdot q_i)$, т/год

секундный выброс

$Q_t = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600$, г/с

T- продолжительность работы всего автотранспорта, ч/год T= 1968 ч/год

M- расход топлива, т/год $M = g \cdot T = 62$ т/год

g- расход топлива, т/час $g = 0,031$ т/час

qi- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

Оксиды азота 0.01

328 Сажа 0.0155

330 Диоксид серы 0.02

337 Оксид углерода 0.1

703 Бенз(а)пирен 0.0000032

2754 Углеводороды предельные C12-C19 0.03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
	Оксиды азота	0.086805556	0.615
328	Сажа	0.134548611	0.95325
330	Диоксид серы	0.173611111	1.23
301	Диоксид азота	0.069444444	0.492
304	Оксид азота	0.011284722	0.07995
337	Оксид углерода	0.868055556	6.15
703	Бенз(а)пирен	0.0000028	0.0000197
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.260416667	1.845

Эксплуатация

Источник выброса № 6001 Прием и предварительная обработка зерновых культур на элеваторе
 Источник выделения № 1 Разгрузка зернового сырья из автотранспорта (или ж/д транспорта) в завальную яму

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов Приложение №37 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «29» ноября 2010 года №298.

Максимальное разовое выделение взвешенных веществ (г/с) рассчитывается по формуле:

$$G = k_1 \times k_2 \times \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times \rho_a \times \lambda \times \phi \times N_1}{T} \quad , \text{г/сек} \quad (6.1)$$

Валовое (годовое) выделение взвешенных веществ (т/год) рассчитывается по формуле:

$$M = G \times T_{\text{год}} \times 3600 \times 10^{-6} \quad , \text{т/год} \quad (6.2)$$

где

k_1 – коэффициент неравномерности массового выделения взвешенных частиц табл.6.2;

$k_1 = 2.31$

k_2 – коэффициент, учитывающий местные условия табл.6.3;

$k_2 = 0.01$

S – площадь пылящей поверхности, м² рассчитывается по табл.6.6;

$S = 136.62$

D_{100} – параметр, характеризующий высоту аэрируемого слоя пылесодержащего продукта и равный наибольшему размеру взвешенных частиц пыли, м (табл.6.7)

$D_{100} = 0.00004$

ρ_a – плотность взвешенных частиц пыли, кг/м³, табл.6.7;

$\rho_a = 1530$

λ – массовая доля взвешенных частиц пыли (от всей массы пыли пш), переходящих в аэрозоль, табл.6.5;

$\lambda = 0.0051$

ϕ – массовая доля пыли в исходном сырье, табл.6.4;

$\phi = 0.004$

N_1 – кратность обновления слоя за общее время обработки, 1/диск, табл.6.2;

$N_1 = 90158.26085$

T – общая продолжительность технологической операции, с

$T = 28800$

$T_{\text{год}}$ – количество часов работы в год

$T_{\text{год}} = 4380$

Соответственно получим:

Код всп-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0123344812	0.1944901000

Источник выброса № 6002 Приемка зерна на завальной яме
 Источник выделения № 2 Цепной транспортер для перемещения зерна из завальной ямы

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование.
 Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T - время работы предприятия, сут/год; T = 365
 Qi - расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч; Qi = 60
 Ai - концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4); Ai = 0,8
 ti - время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут; ti = 8
 n - количество установок на предприятии. n = 1

Соответственно получим:

Код вып-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0133333333	0.1401600000

Источник выброса № 0001 Приемка зерна на завальной яме
 Источник выделения № 3 Ковшовый элеватор (нории)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Ai	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Ai =	2
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	8
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %.	П =	0.998
Фильтр локальный ФЛ-700			

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0000666667	0.0007008000

Источник выброса № 0002 Первичная очистка от крупной и сорной примеси
 Источник выделения № 4 Зерноочистительная машина (скальператор)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	100
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблица 5.1-5.4);	Аi =	1,3
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	8
n	- количество установок на предприятии.	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %.	П =	0.998
Фильтр Циклона ЦФЛ-1050			

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0000722222	0.0007592000

Источник выброса № 0003 Первичная очистка от крупной и сорной примеси
 Источник выделения № 5 Воздушный сепаратор (аспиратор)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	100
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблица 5.1-5.4);	Аi =	4
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	8
n	- количество установок на предприятии.	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %.	П =	0,998
Фильтр Циклона ЦФЛ-1050			

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0002222222	0.0023360000

Источник выброса №	6003	Первичная очистка от крупной и сорной примеси
Источник выделения №	6	Разгрузка зерновых отходов из бункера отходов

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов Приложение №37 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «29» ноября 2010 года №298.

Максимальное разовое выделение взвешенных веществ (г/с) рассчитывается по формуле:

$$G = k_1 \times k_2 \times \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times P_d \times \lambda \times \phi \times N_1}{T} \quad \text{г/сек} \quad (6.1.)$$

Валовое (годовое) выделение взвешенных веществ (т/год) рассчитывается по формуле:

$$M = G \times T_{\text{год}} \times 3600 \times 10^{-6} \quad \text{т/год} \quad (6.2.)$$

где

k1 – коэффициент неравномерности массового выделения взвешенных частиц табл.6.2;

k1 = 2.31

k2 – коэффициент, учитывающий местные условия табл.6.3;

k2 = 0.01

S – площадь пылящей поверхности, м2 рассчитывается по табл.6.6;

S = 2

D100 – параметр, характеризующий высоту аэрируемого слоя пылесодержащего продукта и равный наибольшему размеру взвешенных частиц пыли, м (табл.6.7)

D₁₀₀ = 0.002

ρa – плотность взвешенных частиц пыли, кг/м3, табл.6.7;

ρa = 857

λ – массовая доля взвешенных частиц пыли (от всей массы пыли пш), переходящих в аэрозоль, табл.6.5;

λ = 0.0152

φ – массовая доля пыли в исходном сырье, табл.6.4;

φ = 0.2

N1 – кратность обновления слоя за общее время обработки, 1/цикл, табл.6.2;

N1 = 187.8297101

T – общая продолжительность технологической операции, с

T = 120

T_{год} – количество часов работы в год

T_{год} = 730

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.3767987201	0.9902270364

Источник выброса № 0004 Первичная очистка от крупной и сорной примеси
 Источник выделения № 7 Ковшовые элеваторы (порий)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м ³ /ч;	Qi =	60
Ai	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м ³ (таблицы 5.1-5.4);	Ai =	1.2
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	8
n	- количество установок на предприятии.	n =	1

Соответственно получим

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/т
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0200000000	0.2102400000

Источник выброса № 6004 Первичная очистка от крупной и сорной примеси
 Источник выделения № 8 Конвейер цепной

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Аi =	0.8
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	8
n	- количество установок на предприятии.	n =	1

Соответственно получим:

Код вып-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0133333333	0.1401600000

Источник выброса №
Источник выделения №

6005
9

Хранение в силосах
Разгрузка зернового сырья в силосы

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов Приложение №37 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «29» ноября 2010 года №298.

Максимальное разовое выделение взвешенных веществ (г/с) рассчитывается по формуле:

$$G = k_1 \times k_2 \times \frac{10^3 \times S \times D_{100} \times p_a \times \lambda \times \phi \times N1}{T}, \text{ г/сек} \quad (6.1)$$

Валовое (годовое) выделение взвешенных веществ (т/год) рассчитывается по формуле:

$$M = G \times T_{\text{год}} \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (6.2)$$

где

k1 – коэффициент неравномерности массового выделения взвешенных частиц табл.6.2;

k1= 2.31

k2 – коэффициент, учитывающий местные условия табл.6.3;

k2= 0.01

S – площадь пылящей поверхности, м² рассчитывается по табл.6.6;

S= 16

D100 – параметр, характеризующий высоту аэрируемого слоя пылесодержащего продукта и равный наибольшему размеру взвешенных частиц пыли, м (табл.6.7)

D₁₀₀= 0.00004

ρ_а – плотность взвешенных частиц пыли, кг/м³, табл.6.7;

ρ_а= 1530

λ – массовая доля взвешенных частиц пыли (от всей массы пыли пш), переходящих в аэрозоль, табл.6.5;

λ = 0.358

φ – массовая доля пыли в исходном сырье, табл.6.4;

φ = 0.004

N1 – кратность обновления слоя за общее время обработки, 1/цикл, табл.6.2;

N1 = 901582.6085

T – общая продолжительность технологической операции, с

T = 288000

T_{год} – количество часов работы в год

T_{год} = 2920

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.1014003468	1.0659204460

Источник выброса № 0005 Выгрузка зерна из силосов и подача на завод
 Источник выделения № 10 Ковшовые элеваторы (порий)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T=	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м ³ /ч;	Qi=	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м ³ (таблицы 5.1-5.4);	Аi=	1.2
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti=	8
n	- количество установок на предприятии.	n=	1

Соответственно получим

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0200000000	0.2102400000

Источник выброса № 6006 Выгрузка зерна из силосов и подача на завод
 Источник выделения № 11 Шнековый (или ленточный) конвейер

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \quad \text{т/год} \quad (5.1)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м ³ /ч;	Qi =	60
Ai	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м ³ (таблица 5.1-5.4);	Ai =	0.8
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	8
n	- количество установок на предприятии;	n =	1

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0133333333	0.1401600000

Технологический процесс производства сухих кормов на заводе (производительность 5 тонн/час)

Источник выброса № 6007

Источник выделения № 12 Приемный бункер завода (зерно)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование.

Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_{\text{п}}^{\text{о}} = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год.	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч.	Qi =	60
Ai	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблица 5.1-5.4);	Ai =	2
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут.	ti =	8
n	- количество установок на предприятии.	n =	1

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.03333333333	0.3504000000

Источник выброса № 0006 Приемка и предварительное измельчение зернового сырья
 Источник выделения № 13 Молотковая дробилка (система аспирации)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^c = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Аi =	20
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	23
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %. Фильтр локальный ФЛ-700	П =	0.998

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0006666667	0.0201480000

Источник выброса № 6008 Приемка и предварительное измельчение зернового сырья
 Источник выделения № 14 Шнековый (или ленточный) конвейер

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование.

Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_{\text{п}}^{\text{о}} = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i \quad , \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Q _i	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м ³ /ч;	Q _i =	60
A _i	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установкой, г/м ³ (таблица 5.1-5.4);	A _i =	0.8
t _i	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установкой, ч/сут;	t _i =	8
n	- количество установок на предприятии;	n =	1

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0133333333	0.1401600000

Источник выброса № 0007 Приемка и предварительное измельчение зернового сырья
 Источник выделения № 15 Линия растаривания минерального сырья

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Аi =	12.2
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
П	-оффективность средств пылеподавления, %. Фильтр локальный ФЛ-6000	П =	0.998

Соответственно получим:

Код вып-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2902	Взвешенные вещества	0.0004066667	0.0085497600

Источник выброса № 0008 Подготовка и смешивание сырья
 Источник выделения № 16 Система микродозирования (витамины, минералы, аминокислоты)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылесушители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_p^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \quad \text{т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Аi =	3
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии.	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %.	П =	0.998
Фильтр локальный ФЛ-1400			

Соответственно получим:

Код вып-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2902	Взвешенные вещества	0.0001000000	0.0021024000

Источник выброса № 0009 Подготовка и смешивание сырья
 Источник выделения № 17 Смеситель

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_{\text{п}}^{\text{от}} = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i \quad , \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T - время работы предприятия, сут/год; T = 365
 Qi - расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч; Qi = 60
 Ai - концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3; Ai смеситель = 3.8 (таблицы 5.1-5.4);
 ti - время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут; ti = 16
 n - количество установок на предприятии; n смеситель = 1
 П - эффективность средств пылеподавления, %. П = 0.998
 Фильтр локальный ФЛ-1050

Соответственно получим:

Код вып-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2902	Взвешенные вещества	0.0001266667	0.0026630400

Источник выброса № 0010 Производственный цех (линия минеральных компонентов)
 Источник выделения № 18 Конвейер скребковый Е-100, бункера, весы бункерные

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i \times (1 - \Pi) \quad , \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	йер скребковый =	2.2
		Аi бункера =	2
		весы бункерные =	5
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии.	n конвейер скребковый =	1
		n бункера =	3
		n весы бункерные =	1
Π	-эффективность средств пылеподавления, %.	Π =	0.998
	Фильтр локальный ФЛ-700		

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2902	Взвешенные вещества	0.0006237333	0.0131133696

Источник выброса № 0011 Производственный цех (линия дозирования зерна)
 Источник выделения № 19 Конвейер скребковый Е-100, бункера, весы бункерные

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Аi конвейер скребковый =	2.2
		Аi бункера =	2
		Аi весы бункерные =	5
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии.	n конвейер скребковый =	1
		n бункера =	1
		n весы бункерные =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %.	П =	0.998
	Фильтр локальный ФЛ-700		

Соответственно получим:

Код вып-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.0002568000	0.0053989632

Источник выброса № 0012 Производственный цех (линия гранулирования)
 Источник выделения № 20 Линия гранулирования

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^c = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	100
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Аi =	3,6
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %.	П =	0,95
Циклон конический 95% очистки			

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0.0050000000	0.1051200000

Источник выброса № 0013 Производственный цех
 Источник выделения № 21 Колонная охладительная машина

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_{\text{п}}^{\text{с}} = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \quad \text{т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Ai	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Ai =	0.8
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %.	П =	0

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0.0133333333	0.2803200000

Источник выброса № 0014

Источник выделения № 22 Вибрационный охладитель (опционально)

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_{\text{п}}^{\text{с}} = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \quad \text{т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Δi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Δi =	0.8
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
Π	- эффективность средств пылеподавления, %.	Π =	0.998
Фильтр локальный ФЛ-1400			

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0.0000266667	0.0005606400

Источник выброса № 0015 Вытяжная вентиляционная система
 Источник выделения № 23 Вакуумное напыление жидких компонентов

Список литературы:

Приложение № 10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №
 Массовый выброс M (г/с) зависит от количества котлов, одновременно работающих в режиме сушки сырья, и рассчитывается по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = (K * n) * 10^{-3} * (1 - \eta) \text{ , г/сек} \quad (6.4.1)$$

Годовой массовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M \text{ (т/год)} = (M \text{ г/с} * T * 3600) / 1000000$$

K - удельный показатель выброса вредного вещества, поступающего в атмосферу в процессе выработки конкретного типа кормовой муки, по табл. 6.4.2, мг/с;

n - количество котлов, работающих одновременно в режиме сушки и выбрасывающих определенный тип кормовой муки;

T - Время работы установки, час/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

Код	Примесь	Мясокостная мука 1 сорта, К	n	T	η	Выброс г/с	Выброс т/год
1716	Этилмеркаптан	0.3	1	5110	0	0.0003	0.0055188
303	Аммиак	3.5	1	5110	0	0.0035	0.064386
333	Сероводород	0.8	1	5110	0	0.0008	0.0147168
1314	Пропаналь	2.3	1	5110	0	0.0023	0.0423108
1525	Диметиламин	0.6	1	5110	0	0.0006	0.0110376
1039	Пентан-1-ол	0.4	1	5110	0	0.0004	0.0073584
1519	Валериановая кислота	3	1	5110	0	0.003	0.055188
1707	Диметилсульфид	0.7	1	5110	0	0.0007	0.0128772
1401	Ацетон	2	1	5110	0	0.002	0.036792
1071	Фенол	0.4	1	5110	0	0.0004	0.0073584
1715	Метилмеркаптан	0.04	1	5110	0	0.00004	0.00073584

Пыль животного происхождения

Расчет выбросов пыли костной муки проводится по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = \frac{E * i}{3600} * (1 - \eta) \text{ , г/сек} \quad (6.4.3)$$

$$M \text{ (т/год)} = (M \text{ г/с} * T * 3600) / 1000000$$

где:

E - производительность системы вытяжной вентиляции, м³/час

i - удельный показатель выбросов костной пыли по табл. 6.4.3, г/м³

T - Время работы установки, час/год;

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы

Примесь: 2913 Пыль мясокостной муки /в пересчете на белок/

Источник выброса пыли	E	i	η	T	Выброс г/с	Выброс т/год
От загрузочной горловины вакуум-выпарного котла	6870	0.02	0	5110	0.03816667	0.702114
					0.03816667	0.702114

Суммарный выброс

Код вещ-т	Наименование загрязняющего вещества	Max.выбросы, г/с,	Валовый выброс, г/т
1716	Этилмеркаптан	0.0003000000	0.0055188000
303	Аммиак	0.0035000000	0.0643860000
333	Сероводород	0.0008000000	0.0147168000
1314	Пропаналь	0.0023000000	0.0423108000
1525	Диметиламин	0.0006000000	0.0110376000
1039	Пентан-1-ол	0.0004000000	0.0073584000
1519	Валериановая кислота	0.0030000000	0.0551880000
1707	Диметилсульфид	0.0007000000	0.0128772000
1401	Ацетон	0.0020000000	0.0367920000
1071	Фенол	0.0004000000	0.0073584000
1715	Метилмеркаптан	0.0000400000	0.0007358400
2913	Пыль мясокостной муки /в перес-	0.0381666667	0.7021140000
		0.0522066667	0.9603938400

Источник выброса № 0016 Производственный цех (Контроль качества и просеивание)
 Вибрационный сепаратор (вибросито), контрольные весы.
 Источник выделения № 24 металлодетектор

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^o = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год (5.1.)}$$

где

T - время работы предприятия, сут/год;
 T = 365
 Qi - расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м³/ч;
 Qi = 60
 Ai - концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м³ (таблицы 5.1-5.4);
 Ai Вибрационный сепаратор = 4
 Ai контрольные весы = 5
 Ai металлодетектор = 6,3
 ti - время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;
 ti = 16
 n - количество установок на предприятии;
 n Вибрационный сепаратор = 1
 n контрольные весы = 1
 n металлодетектор = 1
 П - эффективность средств пылеподавления, %
 Фильтр локальный ФЛ-700
 П = 0,998

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/	0.0006679200	0.0140423501

Источник выброса № 0017 Транспортировка на упаковочную линию
 Источник выделения № 25 Ковшевые элеваторы (норий), шнековые конвейеры.

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу МОС №298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование. Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_n^a = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i \quad , \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T – время работы предприятия, сут/год;	T = 365
Qi – расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi = 60
Аi – концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблицы 5.1-5.4);	Аi норий = 0,8 Аi шнековый конвейер = 1,2
ti – время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti = 16
n – количество установок на предприятии.	n норий = 1 n шнековый конвейер = 1
П – эффективность средств пылеподавления, %.	П = 0,998

Фильтр локальный ФЛ-700

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ г	0,0000666667	0,0014016000

Производства влажного корма "Кусочки в соусе" CIG (Chunks in Gravy).**Источник выброса № 0018 Местная вытяжная вентиляционная система****Источник выделения № 26 Дробление (гриндер), смеситель, эмульсификация**

Литература: «Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)». Приложение №10 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

$$M_c = \frac{K * П}{3600}, \text{ г/сек} \quad (6.4.3)$$

$$M_c = 0.041667 \text{ г/сек}$$

Так как основная масса костной пыли поступает в атмосферу с выбросами вентиляционных систем, которые работают постоянно, годовой массовый выброс рассчитывают исходя из общего годового рабочего времени M_t , (т/год)

$$M_{\text{год}} = \frac{M_c * T * 3600}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0.876 \text{ т/год}$$

где

П- производительность системы вытяжной вентиляции, м³/час;

$$П = 300 \text{ м}^3/\text{час}$$

К- удельный показатель выбросов костной пыли по таблице 6.4.3, г/м³

от вакуум-выпарных котлов (неконденсировавшая часть соковых паров)

$$K = 0.5 \text{ г/м}^3$$

Т- продолжительность работы (1 ед.оборудования)

$$T = 5840$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2913	Пыль мясокостной муки	0.0416666667	0.8760000000

Источник выброса N 0010

Источник выброса N 27 Паровой котель (произв. вблизи котель)

Список литературы:

Приказом №10 от 18 апреля 2008 года Министр охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 апреля 2008 года №100-п.

Методика расчета пыльных выбросов в атмосферу паровых котельных веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырьевых животных происхождение (маслобойных, комбикормовых и животноводческих и т.д.).

Массовый выброс M (г/с) зависит от количества котельных, одновременно работающих в режиме сушки зерна, и рассчитывается по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = ((K \cdot n) \cdot 10^{-5}) \cdot (1 - \eta), \text{ г/сек} \quad (6.4.1)$$

Годовой массовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M \text{ (тонн/год)} = (M \text{ (г/с)} \cdot T \cdot 3600) / 1000000$$

где:

K - удельный показатель выброса вредного вещества, поступающего в атмосферу в процессе

обработки конкретного типа кормовой смеси, по табл. 6.4.2, мг/с;

n - количество котельных, работающих одновременно в режиме сушки и выбрасывающих вредный

тип кормовой смеси;

T - время работы установок, час/год;

η - эффективность средств пылеулавливания, в долях единицы

Бид	Примесь	Массовый коэффициент, К	n	T	η	Выброс г/с	Выброс т/год
1716	Отщепляющие	0.3	1	5110	0	0.0003	0.0055188
303	Аммиак	3.5	1	5110	0	0.0035	0.064386
333	Сера колорат	0.8	1	5110	0	0.0008	0.0147168
1314	Прокисный	2.3	1	5110	0	0.0023	0.0423108
1525	Диметилсульфид	0.6	1	5110	0	0.0006	0.0110376
1039	Пентин-1-ол	0.4	1	5110	0	0.0004	0.0073584
1519	Валериановая кислота	3	1	5110	0	0.003	0.055188
1707	Диметилсульфид	0.7	1	5110	0	0.0007	0.0128720
1401	Аммоний	2	1	5110	0	0.002	0.036792
1071	Фенол	0.4	1	5110	0	0.0004	0.0073584
1715	Метилэтератив	0.01	1	5110	0	0.00001	0.00073584

Паль животного происхождения

Расчет выбросов пыли костной муки производится по формуле:

$$M \text{ (г/с)} = \frac{E \cdot n}{3600} \cdot (1 - \eta) \quad \text{г/сек (6.4.3)}$$

где:

E - производительность системы пылеулавливания, м³/час;

n - удельный показатель выбросов пыли костной муки, по табл. 6.4.3, г/м³;

T - время работы установок, час/год;

η - эффективность средств пылеулавливания, в долях единицы

Мокрый сборщик Вентури

Пример: 2913 Пыль животного происхождения и пересчет на баллы

Исходные данные	E	n	η	T	Выброс г/с	Выброс т/год
Исходные данные	6870	0.02	0	5110	0.03816667	0.702114
вакуум-высасывающая					0.03816667	0.702114

Суммарный выброс:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Макс. выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1716	Отщепляющие	0.0003000000	0.0055188000
303	Аммиак	0.0035000000	0.0643860000
333	Сера колорат	0.0008000000	0.0147168000
1314	Прокисный	0.0023000000	0.0423108000
1525	Диметилсульфид	0.0006000000	0.0110376000
1039	Пентин-1-ол	0.0004000000	0.0073584000
1519	Валериановая кислота	0.0030000000	0.0551880000
1707	Диметилсульфид	0.0007000000	0.0128720000
1401	Аммоний	0.0020000000	0.0367920000
1071	Фенол	0.0004000000	0.0073584000
1715	Метилэтератив	0.0000100000	0.0007358400
2913	Пыль животного происхождения	0.0381666667	0.7021140000
		0.0522066667	0.9603938400

Источник выброса № 0020

Источник выделения № 28 Охладительный тоннель. После термической обработки парам

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование.

Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_{\text{п}}^{\text{о}} = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i \quad , \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установок, г/м3 (таблица 5.1-5.4);	Аi =	0.8
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установок, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
η	-эффективность средств пылеподавления, %.	η =	0

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		т/с	т/г
2913	Пыль мясокостной муки /в пересчете на белок	0.01333333333	0.2803200000

Источник выброса № 0021

Источник выделения № 29 Охладительный тоннель. После формирования мясных кусочков

Литература: Методика определения валовых и удельных выбросов в атмосферу для зерноперерабатывающих предприятий и элеваторов. Приложение 37 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.

Количество пыли, отходящей от транспортного и технологического оборудования, равно суммарному количеству пыли, поступающей в пылеуловители аспирационных и пневмотранспортных установок, обслуживающих это оборудование.

Количество отходящей пыли от оборудования вычисляют по формуле:

$$M_{\text{в}}^{\text{п}} = 10^{-6} \times T \times \sum_{i=1}^n Q_i \times A_i \times t_i, \text{ т/год} \quad (5.1.)$$

где

T	- время работы предприятия, сут/год;	T =	365
Qi	- расход воздуха в каждой i-й аспирационной или пневмотранспортной установке, м3/ч;	Qi =	60
Аi	- концентрации пыли в воздухе, отходящем от i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, г/м3 (таблица 5.1-5.4);	Аi =	0.8
ti	- время работы i-й аспирационной или пневмотранспортной установки, ч/сут;	ti =	16
n	- количество установок на предприятии;	n =	1
П	-эффективность средств пылеподавления, %;	П =	0

Соответственно получим:

Код вещ-вз.	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2913	Пыль мясокостной муки /в пересчете на белок	0.0133333333	0.2803200000

Производства влажного корма "Кусочки в соусе" CIG (Chunks in Gravy).**Источник выброса № 0022 Станция изготовления влажной подливки.****Источник выделения № 30 Чан приготовления бульонных соусов**

Литература: «Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)».

Приложение №10 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

Основным вредным веществом, выделяющимся в атмосферу в отделении варки сырья и консервирования желатинового бульона, является сернистый ангидрид. В таблице 4 приведены удельные выбросы паров сернистого ангидрида от технологического оборудования, используемого при получении, консервации, фильтрации и упаривании желатиновых бульонов.

$$M_c = 0.000611 \text{ г/сек}$$

К- Удельные выделения паров сернистой кислоты от оборудования отделения получения, консервирования и фильтрации бульонов (на ед. оборудования) по таблице 4, г/час

Сернистый ангидрид Норма 0,1 %H₂ O53□

$$K = 2.2 \text{ г/час}$$

Годовой массовый выброс рассчитывают исходя из общего годового рабочего времени M_г, (т/год)

$$M_{\text{год}} = \frac{M_c * T * 3600}{1000000}, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0.012848 \text{ т/год}$$

T- продолжительность работы (1 ед.оборудования)

$$T = 5840$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
330	Диоксид серы	0.0006111111	0.0128480000

Источник загрязнения N
Источник выделения N

0023 Труба
31 Котлы марки ВВ 2000 «Бурани Бойлер» водогрейные (1
рабочий, 1 резервный)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".
Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в
котлах паропроизводительностью до 30 т/час.

Для отопления и вентиляции установлены два стальных водогрейных котла (1 рабочий, 1
резервный), ВВ 2000, производитель «Бурани Бойлер» (Казахстан), мощностью 2000 кВт, в
комплексе с дымовой трубой Н=12 м. Выброс осуществляется в 1 трубу, котлы работают
попеременно.

Вид топлива, КЗ = Газ (природный)

Число котлов данного типа, шт., $KOLIV =$ 1

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT =$ 1980

Расход топлива, л/с, $BG =$ 64.2

Плотность газа, кг/м³, 0.758

Расход топлива, т/год, $BT =$ 1500.92

Расход топлива, г/с, $BG =$ 48.695

Месторождение, $M = NAME =$ Бухара-Урал

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR =$ 6648

Пересчет в МДж, $QR = QR * 0.004187 =$ 27.835176

Зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Сернистость топлива, % (для газа в мг/м³) (прил. 2.1), $SR =$ 0

Время работы котельной установки, час/год, $T =$ 8562

КПД котла % = 92

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата кВт, $QN =$ 2000

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF =$ 2000

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис 2.1 или 2.2), $KNO =$ 0.07

Коэфф. снижения выбросов азота в результате техн. решений, $B =$ 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),

$KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$

$KNO = 0.0700$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),

$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$

$MNOT = 2.92449414$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),

$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$

$MNOG = 0.09487962$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 * MNOT$

$M = 2.33959531$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 * MNOG$

$G = 0.0759037$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 * MNOT$

$M = 0.38018424$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 * MNOG$

$$_G = 0,01233435$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДА УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2.2), Q4 = 0

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2.2), Q3 = 0,5

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, R= 0,5

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR * Q3 * R$

$$C_{CO} = 6,958794$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),

$$_M = 0,001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_M = 10,4446219$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),

$$_G = 0,001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100)$$

$$_G = 0,33885579$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0759036978	2.3395953123
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0123343509	0.3801842382
0337	Углерод оксид	0.3388557935	10.4446219299
		0.4270938422	13.16440148

Источник выброса <i>N</i>	0024	Труба
Источник выделения <i>N</i>	32	Паровые котлы марки SIXEN 2500, производитель "ICI CALDAIE" (Италия) (2 рабочих, 1 резервный)

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".
Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. ил. 2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в
котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Для технологических нужд предусмотрено три стальных паровых котла марки SIXEN 2500,
производитель "ICI CALDAIE" (Италия), в комплекте дымовыми трубами из нержавеющей стали в
теплоизоляции, высотой $H=12$ м. Производительность котлов по насыщенному пару 2500 кг/ч
каждый, при температуре 170 град. Выброс осуществляется в 1 трубу, котлы работают
попеременно 2 рабочих 1 резервный.

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Число котлов данного типа, шт. $KOLIV = 2$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 1878$

Расход топлива, л/с, $BG = 63.5$

Плотность газа, кг/м³ 0.758

Расход топлива, т/год, $BT = 1423.87$

Расход топлива, т/с, $BG = 48.138$

Месторождение, $M = NAME = \text{Бухара-Урал}$

Теплота сгорания, ккал/кг, ккал/м³(прил.2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж, $QR = QR * 0.004187 = 27.835176$

Зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Сернистость топлива, %(для газа в мг/м³)(прил. 2.1), $SR = 0$

Время работы котельной установки, час/год, $T = 8395$

КПД котла % = 90

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата кВт, $QN = 1893$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1893$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис 2.1 или 2.2), $KNO = 0.067$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),

$KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25$

$KNO = 0.067$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),

$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)$

$MNOT = 5.31090982$

Выброс окислов азота, т/с (ф-ла 2.7),

$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)$

$MNOG = 0.17955014$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 * MNOT$

$M = 4.24872786$

Выброс азота диоксида (0301), т/с, $G = 0.8 * MNOG$

$G = 0.14364011$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 * MNOT$

$M = 0.69041828$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{NO} = 0.13 * MNOG$
 $G_{NO} = 0.02334152$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКСИДА УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл.2.2), $Q_4 = 0$

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл.2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты, $R = 0.5$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR * Q_3 * R$

$$C_{CO} = 6.958794$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),

$$M_{CO} = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$M_{CO} = 19.8168277$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),

$$G_{CO} = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100)$$

$$G_{CO} = 0.66996322$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1436401133	4.2487278556
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0233415184	0.6904182765
0337	Углерод оксид	0.6699632151	19.8168276849
		0.836944847	24.75597382

Источник выброса № 0025 Труба

Источник выделения № 33 Дизель-генератор АРВ-660 ВД

Литература: ГНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МОС РК, Астана 2005г.

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{год} = (q_i * B_{год}) / 1000$$

где -

T час - время работы за отчетный период T = 250 час

N_e - номинальная мощность двигателя N_e = 528 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности двигателя г/кВт-ч определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуат. цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

B_{год} - расход топлива дизельной установкой т/год

$$B_{год} = 124,2/1000 * 0,84 = 0,104 \text{ т/год}$$

Соответственно получим:

Код веществ а	Наименование ЗВ	Значение e _i	Значение q _i	T	N _e	B _{год}	Выброс загрязняющего вещества	
							Мг/сек	Мг/год
	Оксиды азота NO _x в пересчете на NO ₂ в NO	9.6	40	250	528	0.104	1.4080000000	0.0041731200
301	Диоксид азота	0.80%					1.1264000000	0.0033384960
304	Оксид азота	0.13%					0.2816000000	0.0008346240
328	Сажа	0.5	2	250	528	0.104	0.0733333333	0.0002086560
330	Диоксид серы	1.2	5	250	528	0.104	0.1760000000	0.0005216400
337	Оксид углерода	6.2	26	250	528	0.104	0.9093333333	0.0027125280
703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	250	528	0.104	0.0000017600	0.0000000057
1325	Формальдегид	0.12	0.5	250	528	0.104	0.0176000000	0.0000521640
	Углеводороды							
2754	предельные C12-C19	2.9	12	250	528	0.104	0.4253333333	0.0012519360
							3.0096017600	0.0089200497

Источник выброса № 6009 Неорг.
 Источник выделения № 34 Выбросы от уборки помещения

В ходе мойки помещений спортивного комплекса при испарении воды происходит выделение паров моющих веществ, удаляющихся через систему вентиляции. При мойке происходит испарение карбоната натрия (кальцинированной соды). При дезинфицирующей мойке - выделение паров гипохлорита кальция.

где -

S- Суммарная поверхность, подлежащая мойке $S = 2555,55 \text{ м}^2$
 Тм- Продолжительность мойки - 3 час 1 раз в сутки. $T_m = 3 \text{ час/сут}$
 Тс.у.- Продолжительность санитарной уборки с применением гипохлорита
 3 часа 1 раз в неделю. $T_{с.у.} = 3 \text{ час/сут}$
 Мойка осуществляется 1 % раствором соды, обеззараживание - 0,1 % раствором гипохлорита кальция.
 Q_m - Удельный выброс от 40-50% раствора кальцинированной соды при мойке помещения, г/(сек x м²)
 $Q_m = 0,000035 \text{ г/(сек x м}^2\text{)}$
 $Q_{с.у.}$ - Удельный выброс от мытья 0,1% раствором гипохлорита кальция при дезинфицирующей мойке
 помещения, г/(сек x м²) $Q_{с.у.} = 0,0002 \text{ г/(сек x м}^2\text{)}$
 Определяется по формуле:

Санитарная мойка

$M_{сек} = Q_m * S / T_m * 3,6 * 1000 = 0,000008 \text{ г/сек}$
 $M_{год} = M_{сек} * T_m * 3600 * 365 / 1000000 = 0,00003265 \text{ т/год}$

Дезинфицирующая мойка

$M_{сек} = Q_{с.у.} * S / T_{с.у.} * 3,6 * 1000 = 0,0000473 \text{ г/сек}$
 $M_{год} = M_{сек} * T_{с.у.} * 3600 * 365 / 1000000 = 0,0001866 \text{ т/год}$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вредного вещества	
		Мг/сек	Мг/год
155	Динатрий карбонат (сода кальцинированная)	0.0000082819	0.0000326472
127	Кальций гипохлорид	0.0000473250	0.0001865552
		0.0000556069	0.0002192023

Источник выброса №
Источник выделения №

0026 Лаборатория
35 Вытяжной шкаф

Список литературы:

Расчет выбросов загрязняющих веществ от оборудования лаборатории производился в соответствии с методикой для предприятий 4 категории, согласно приложения 9 приказа №100

Табл. 1.1. Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от оборудования общезаводских лабораторий.

Время работы лаборатории		2640 час/год		
Наименование лабораторий, технологического оборудования, тип, модель.	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
Шкаф вытяжной химический ПВ- 4,2 (ПВ-3,3)	302	Азотная кислота	0.0005000000	0.0047520000
	303	Аммиак	0.0004920000	0.0046759680
	316	Гидрохлорид (соляная кислота)	0.0001320000	0.0012545280
	322	Серная кислота	0.0002670000	0.0025375680
	602	Бензол	0.0002460000	0.0023379840
	621	Метилбензол (толуол)	0.0000811000	0.0007707744
	1061	Этанол	0.0016700000	0.0158716800
	1401	Пропан-2-он (ацетон)	0.0006370000	0.0060540480
			0.0040251000	0.0382545504

Источник выброса № 0027 Вентиляционная система
 Источник выделения № 36 Прачечная (Стирка одежды)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.
 Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Удельный выброс вещества, г/сек, на 1 ед.оборудования $q_i =$
 Синтетические моющие средства: "Бриг", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", Дианатрий карбонат 0,00004052
 "Юка", "Эра" 0,00009401
 Количество стирального оборудования, шт. $N =$ 4 шт
 Время работы стирального оборудования, час/год; $T =$ 2640 час
 Определяется по формуле:

$$M_{сек} = q_i * N$$

$$M_{год} = M_{сек} * 3600 * T_{час}/1000000$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
155	Дианатрий карбонат (Сода изыпна)	0.0001620800	0.0015404083
2744	Синтетические моющие средства	0.0003760400	0.0035738842
		0.00053812	0.005114292

Водопотребление и водоотведение

Во время строительства сброс сточных вод планируется осуществлять в биотуалет с последующим вывозом сточных вод на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонней организацией.

Годовой объем сброса сточных вод во время строительства составит всего 0,4928 тыс.м³/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 0,4928 тыс.м³/год;

Во время эксплуатации канализация объекта предусматривается отдельной, хозяйственно-бытовой (К1) и производственной (К3). Стоки от зданий и сооружений направляются в герметичные накопители (выгребная-яма) 3х 100 м³. Суточный сброс в сети хозяйственно-бытовой канализации составляет 46 м³/сут, в сети производственной канализации 25 м³/сут. Полный объем выгребной ямы рассчитан из расчета 3 дневного запаса.

По мере заполнения, а также по графику стоки из выгребов вывозятся ассенизаторскими машинами на место приема сточных вод согласно ТУ. Выгребная-яма представляет из себя стеклопластиковую герметичную емкость, установленную в земле на бетонное основание. Размеры в плане для одного накопителя Dn=3.2м, L=11.4м. Бетонное основание имеет борта 150 мм по периметру, что является препятствием для протечек в грунт. На сети производственной канализации для предотвращения заиливания внутреннего сечения труб жиром, от столовой и от гаража пожарного поста предусмотрена установка колодцев «жиро-масло уловителей». По мере заполнения уловителей, требуется откачка и утилизация уловленных жировых эмульсий. Данные колодцы, после опорожнения промываются горячей водой.

Сточные воды планируется по мере накопления откачивать ассенизационной машиной и вывозить на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонней организацией ИП «Теплоухов М.В.» б/н от 26.02.2026г. (п.1.2 с вывозом на очистные сооружения г.Конаев). Нормированию не подлежит.

Годовой объем сброса сточных вод при эксплуатации составит всего 12,7651 тыс.м³/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 4,7898 тыс.м³/год;
- производственные и ливневые воды – 7,9753 тыс.м³/год.
- ливневых сточных вод в пруды испарители - 10.11967 тыс.м³/год.

Система дождевой канализации.

Ливневая канализация, состоит из дождеприемных, смотровых колодцев, а также из разводящих сетей. Дождеприёмные колодцы установлены в пониженных точках профиля площадки строительства, вода из которых отводится на локальные очистные сооружения (ЛОС). После очистки, ливневые стоки отводятся в пруд-испаритель. Габаритные размеры пруда составляют 135х 19 х 3 м по верху. Полный объем накопителя составляет V=4912,091 м³. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод поступающих в накопитель -10119,67 м³.

Производительность ЛОС составляет $q = 100$ л/с., проточного типа. На случай превышения расчетной интенсивности дождя предусмотрена байпасная линия отвода дождевых стоков. Линия байпаса начинается в распределительном колодце на 200-500 мм выше уровня подключения ЛОС. Стоки, проходящие через байпасную линию, могут считаться условно-чистыми ввиду того, что не менее 70% годового стока проходит через ЛОС. Очистные сооружения состоят из установки OLPS-400 -100 -Комплексная система очистки Rainpark по СТО-99077373-1.013-2023, предназначена для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод, отводимых с территорий промышленных предприятий и селитебных (населенных) территорий.

Наименования загрязняющих веществ, их классы
 Взвешенные вещества 0.030359 т/год; 3-му классу опасности;
 Нефтепродукты 0.000486 т/год; 3 классу опасности;
 БПК 5 0.020239 т/год; 4 классу опасности;

Наличие герметичного покрытия и гидроизоляции; Пруд- испаритель очищенных ливневых стоков герметизируется водонепроницаемой мембраной проложенной по дну гидротехнического сооружения. Листы мембраны наклеиваются на хлест, с перекрытием швов не менее 20см. Ширина перекрытия по верху пруда составляет 3 м по всему периметру сооружения, что исключает фильтрацию влаги, загрязнённой органическими веществами, в грунт.

Стыки и технологические швы подводных трубопроводов герметизируются эластичными мастиками. Заложение откосов составляет 1:2, которое исключает сползание мембраны по бортам. В очистных блоках OLPS-400 -100 используется фильтрующая загрузка: Уголь: Насыпная плотность: 680 - 750 кг/м³; Плотность сорбента насыщенного водой (в воде): 1270 - 1430 кг/м³; Коэффициент изменения объема при замачивании ~ 1,02 - 1,05

Цеолит: Насыпная плотность: 1040 - 1080 кг/м³; Плотность сорбента насыщенного водой (в воде): 1500 - 1600 кг/м³; Коэффициент изменения объема при замачивании ~ 1,0. Объемы фильтрующей загрузки: OLPS-400 -100: объем угля: 0,83 м³; объем цеолита: 3,91 м³; Гравий: 2,11 м³. Периодичность частичной замены загрузки обуславливается требованиями к качеству очистки сточных вод (справочное, один раз в сезон). Замена загрузки производится через люк для обслуживания, вода перед разгрузкой из изделия откачивается через водосборную трубу. В первой ступени очистки происходит осаждение взвешенных частиц и нефтепродуктов.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
во время строительства		
Всего		21.3977324183766
в том числе отходов производства		11.7077324183766
отходов потребления		9.69
Опасные отходы		
Промасленная ветошь		0.15
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы		7.5
Огарки сварочных электродов		0.0472664085
Отходы краски		0.21596392687056
Металлическая стружка		0.0015
Древесная стружка		0.293002083006
Металлолом		1
Строительный мусор		10
Пищевые отходы		2.19
Зеркальные		
перечень отходов		
при эксплуатации		
Всего		257.51366670137
в том числе отходов производства		223.08896670137
отходов потребления		34.4247
Опасные отходы		
Отработанное масло		1.235
Просыпь мясокостной муки		1.235
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы		26.475
Смет с территории		5.5479452054795
Пищевые отходы		7.9497
Отходы зернопереработки		56
Тканевая упаковка (Биг-беги БУ)		0.1
Тара полиэтиленовая		2.4
Пластмассовая упаковка		4.775
Бумажная и картонная упаковка		3.5
Металлическая упаковка		58.8
Материалы, непригодные для потребления или обработки (готовая продукция (брак/отзыв))		40

Материалы, ткани для вытирания, защитная одежда		8.4
Деревянная упаковка		29.76
Отработанные светодиодные энергосберегающие лампы		0.001991095890411
Отходы очистки сточных вод		11.3340304
Зеркальные		
перечень отходов		

Образование отходов на период строительства

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Приложение №16 к приказу МОС РК от 18.04.2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Смешанные коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0.075$ т/год на 1 чел.

Количество человек, $m_i = 100$ чел.

Количество рабочих дней в году, $N = 300$ дней

$V_i = p_i \times m_i = 7.500$ т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	7.5000

2. Расчет количества образования огарышей сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год, $G = 3151.0939$ кг/год

Норматив образования огарков от расхода электродов, $n = 0.015$ кг/т

$Q = G \times n \times 0.001 = 0.0473$ т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0.0473

3. Расчет количества образования отходов краски и жестяных банок из под краски

Наименование образующегося отхода: Отходы краски

Норма образования отхода определяется по формуле

$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i$, т/год

$N = 0.2160$ т/год

где - Расход краски

$Q = 2454.1$ кг

M_i - масса i-го вида тары, т/год;

$M_i = 0.0039$

n - число видов тары $n = 49.08$ тар
 M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; $M_{ki} = 2.45$
 α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от (0,01-0,05)
 $\alpha_i = 0.01$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
08 01 11	Отходы краски	0.2160

4. Расчет количества образования металлической стружки

Наименование образующегося отхода: Металлическая стружка

Расход металла на обработку, т/год;

$M = 0.1$ т/год

Коэффициент образования стружки,

$\alpha = 0.015$

$N = M \times \alpha = 0.00150$ т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 01	Металлическая стружка	0.0015

5. Расчет количества образования древесной стружки

Наименование образующегося отхода: Древесная стружка

$M = 0,01 * K * N * P = 0.2930$ т/год

K - значение удельного показателя, % от объема исходных пиломатериалов;

$K = 6$

N -объем исходных пиломатериалов, м³;

$N = 7.2886$

P -дополнительный переводной коэффициент в

тонны

$P = 0.67$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
03 01 05	Древесная стружка	0.2930

6. Расчет количества образования отходов металлолома

Отход: Металлолом

Наименование образующегося отхода: Металлолом

Норма отхода берется по факту образования

Норматив образования отхода согласно сметной документации,

$n = 1$ т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
19 12 02	Металлолом	1

7. Расчет количества образования строительного мусора

Отход: Строительный мусор

Наименование образующегося отхода: Строительный мусор

Норма отхода берется по факту образования

Норматив образования отхода согласно сметной документации,

$n = 10.00$ т/год

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
17 01 07	Строительный мусор	10.00

8. Расчет количества образования пищевых отходов

$$N = 0,0001 * n * m * z, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где

0.0001	- среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м ³	
n	- число рабочих дней в году	365
m	- число блюд на 1-го чел. (усл. блюдо)	2
z	- число работающих	100
0.3	- т/м ³ , средняя плотность пищевых отходов	

$$N = 7.3 \quad \text{м}^3/\text{год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 08	Пищевые отходы	2.190

9. Расчет количества образования промасленной ветоши

Отход: Промасленная ветошь

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
<i>15 02 02*</i>	<i>Промасленная ветошь</i>	<i>0.150</i>

Образование отходов на период эксплуатации

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Наименование образующегося отхода: Смешанные коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0.075$ т/год на 1 чел.

Количество человек, $m_i = 353$ чел.

Количество рабочих дней в году, $N = 365$ дня

$$V_i = (p_i \times m_i / 365) \times 256 = 26.4750 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	26.4750

2. Расчет количества образования смета с территории

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Площадь убираемой территории, м², $S = 7500$ м²

Нормативное количество смета, 0.005 т/м²

Фактический объем образования смета с территории, т/год,

Количество убираемых дней в году, $N = 54$

$$_M = (S \times 0.005 / 365) \times 54 = 5.5479 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 03	Смет с территории	5.5479

3. Расчет образования пищевых отходов

Расчет усл.блюд (по СНИП РК 4.04.41-2006г.)

Расчет образования отходов по формуле $N = 0.0001 \times n \times m \times p$, где

0.0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³

726 m - число блюд на 1-го чел.(усл. блюдо)

365 n - число рабочих дней в году

0.3 p - плотность отходов

$$N = 7.95$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 08	Пищевые отходы	7.95

4. Расчет количества образования отходов от переработки зерна

Отход: Отруби, крупки второго качества и другие остатки в виде гранул или ином виде, образующиеся при просеивании, помоле или иных операциях переработки злаковых или бобовых растений

Наименование образующегося отхода: Отходы зернопереработки

$$M = 0,01 * K * N = 56.0 \quad \text{т/год}$$

K -из них соответственно сорная примесь отходы составляют 0.7%

$$K = 0.7$$

N -масса перерабатываемого зерна, т/год;

$$N = 8000$$

В рамках настоящего проекта в комбикормовое производство возможно обеспечение максимальной подачи 26.44 тонн в сутки зернового сырья, период работы площадки 365 дн/год.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 03 01	Отходы зернопереработки	56.0

5. Расчет количества образования отработанного масла от ГПУ

Отход: Отработанное масло

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
13 02 06*	Отработанное масло	1.235

6.Отходы подготовки и переработки мяса, рыбы и других продуктов животного происхождения

Отход: Отходы, не указанные иначе

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 02 99*	Просыпь мясокостной муки	1.235

7. Расчет количества образования тканевых мешков (Биг-беги БУ)

Отход: Тканевая упаковка

$M_{отх} = N * m$, т/год

N - количество мешков в год, шт

500

m - масса мешка, тонн

0.0002

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 09	Тканевая упаковка (Биг-беги БУ)	0.100

8.Расчет количества образования Стрейч-пленка БУ

по факту образования

Отход:Полиэтилен

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
02 01 04	Тара полиэтиленовая	2.40

9. Расчет количества образования отходов тара пластиковая

Принято факту образования согласно технологического регламента предприятия

Отход: Пластмассовая упаковка

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Пластмассовая упаковка(канистры, бочки, ведра)	4.25
	Пластмассовая упаковка (лом ящиков)	0.03
	Пластмассовая упаковка (брак)	0.50
15 01 02	Пластмассовая упаковка	4.78

10. Расчет количества образования отходов бумажная и картонная упаковка

Принято факту образования согласно технологического регламента предприятия

Отход: Бумажная и картонная упаковка

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 01	Бумажная и картонная упаковка	3.50

11. Расчет количества образования отходов металлической упаковки

Принято факту образования согласно технологического регламента предприятия

Отход: Металлическая упаковка

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 05	Металлическая упаковка	58.80

12. Расчет количества образования отходов производства (готовая продукция (брак/отзыв))

Принято факту образования согласно технологического регламента предприятия

Отход: Материалы, непригодные для потребления или обработки

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
02 05 01	Материалы, непригодные для потребления или обработки (готовая продукция (брак/отзыв))	40.00

13. Расчет количества образования отходов изношенная одежда

Принято факту образования согласно технологического регламента предприятия

Отход: Материалы, непригодные для потребления или обработки

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
15 02 03	Материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	8.40

14. Расчет количества образования отходов изношенная одежда

Принято факту образования согласно технологического регламента предприятия

Отход: Деревянная упаковка (деревянные поддоны (БУ после сырья, 1000x1200))

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
15 01 03	Деревянная упаковка	29.76

15. Расчет образования отходов отработанных светодиодных энергосберегающих ламп.

Отход: Светодиодные лампы LED

Норма образования отработанных светодиодных энергосберегающих ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n * T / T_p, \text{ шт/год}$$

n - количество ламп данного типа 100
 Тр -ресурс времени работы ламп, ч 8760
 Т -время работы ламп данного типа, ч/год 3060
 $N = 34.932$ шт/год
 вес лампы, т 0.000057
 $M = N * m, \text{ т/год}$ 0.00199

Итоговая
таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 01 02	Отработанные светодиодные энергосберегающие лампы	0.0020

16. Расчет образования отходов очистки сточных вод

Литература: Приложение №16 к приказу МООС РК 18.042008г. № 100-п

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Отход: Отходы очистки сточных вод

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{взв} \times Q + C_{нп} \times Q, \text{ т/год}$$

$C_{взв}$ - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³ ;

$$C_{взв} = 0.001$$

$C_{нп}$ - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³ ;

$$C_{нп} = 0.00012$$

Q - расход сточной воды, м³/год;

$$Q = 10119.67$$

$$N_{oc} = 11.334030 \text{ т/год}$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
19 08 16	Отходы очистки сточных вод	11.334030

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

В рамках намечаемой деятельности захоронения отходов не предусмотрено.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

Так как предприятие находится на этапе разработки рабочей документации на строительство в данном разделе представлены типовые аварийные ситуации.

При подготовке ввода в эксплуатацию мясоперерабатывающего завода главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

В результате намечаемой деятельности могут возникнуть аварийные ситуации.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Источник аварийной ситуации:

- блочно-модульная котельная.

Аварийная ситуация:

- 1 Пожар (зона воздействия котельная);
- 2 Выход из строя котельного, оборудования (зона воздействия котельная).
2. Разрыв газопроводной сети (зона воздействия котельная).

Вредное воздействие на окружающую среду заключается в продуктах горения, оксид углерода, диоксид азота, сажа, оксид серы и т.д.

Вредное воздействие на окружающую среду заключается в продуктах горения, оксид углерода, диоксид азота, сажа, оксид серы и т.д.

Негативные воздействия от возможных аварий будут сведены до минимума за счет запроектированных предупредительных и оперативных мероприятий. А именно для предотвращения развития аварийных ситуаций, их

локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации и загрязненных грунтов и других материалов;
- проведение специализированных рекультивационных и восстановительных работ;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий.

В соответствии с Законом Республики Казахстан "О гражданской защите" обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-05-86" и "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", а также требованиям ГОСТ 12.00.004-76.

На основании данных факторов и требований нормативно-технических документов запроектированы следующие системы, средства и способы пожаротушения:

- Водяное пожаротушение от противопожарной сети из пожарных гидрантов, включая внутренние системы пожаротушения от пожарных кранов в производственном здании;
- Первичные средства пожаротушения;
- Пожарная сигнализация (См. марку АПС).

В соответствии с требованиями Технического задания на проектирование, на проектируемой площадке предусматривается своя система противопожарной защиты, а именно:

- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары запаса пожарной воды;
- Распределительная сеть пожарной воды с гидрантами, обеспечивающая тушения пожара от двух точек одновременно на любую точку территории;
- Внутренний противопожарный водопровод с установленными на нем пожарными кранами;
- Первичные средства пожаротушения.

Оповещение региональных и территориальных органов МЧС должно производиться немедленно (не более одних суток) обо всех видах аварийных (залповых) выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также об аварийных ситуациях, которые могут повлечь загрязнение окружающей природной среды.

■

Оповещение региональных и территориальных органов МЧС должно производиться немедленно (не более одних суток) обо всех видах аварийных (залповых) выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также об аварийных ситуациях, которые могут повлечь загрязнение окружающей природной среды.

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

Работа на проектируемом объекте связана с определенной опасностью, так как наличие высокой температуры, пожароопасных, взрывоопасных продуктов, а также другие факторы могут привести при условии несоблюдения требований техники безопасности к аварии или несчастному случаю.

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте предприятия направлены на сохранение здоровья, работоспособности работников, на снижение потерь рабочего времени и повышение производительности труда.

Указанные мероприятия разрабатываются в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан и другими нормативно-правовыми актами по охране труда, а также, Закона РК «О гражданской защите» (с изм. и доп. по состоянию на 07.01.2020г.) и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», введенного на основании Приказа №598 от 28.06.2019, МВД РК.

Перед пуском объектов, после окончания ремонтных и строительных работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов, выработавших установленный ресурс, допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Особенности природных условий Казахстана предопределяют значительную подверженность его территории природным катастрофам. Среди

них распространены землетрясения, селевые потоки, снежные лавины, оползни и обвалы, наводнения на реках, засухи, резкие понижения температуры воздуха, метели и бураны, затопления и подтопления, лесные и степные пожары, эпидемии особо опасных инфекций и др.

Данных о возникновении стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него нет, исходя из этого можно считать что вероятность возникновения стихийного бедствия минимальна.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Основными опасными и вредными производственными факторами, обусловленными особенностями технологического процесса или выполнения отдельных производственных операций, которые могут привести к пожару, взрыву и отравлению обслуживающего персонала, а также нанести вред здоровью являются:

взрывы при нарушении плотности котла по причинам несоблюдения режимов работы и правил эксплуатации, а также взрывы, связанные с загазованностью топки при неправильном ее обслуживании и сжигании топлива.

повышенный уровень шума на рабочих местах;
отказы оборудования;
выход из строя очистного оборудования;
травмирование движущимися частями насосов при отсутствии или неисправности ограждений;

поражение электрическим током, в случае выхода из строя заземления токоведущих частей электрооборудования, пробоя электроизоляции, неисправности пусковых устройств, работы без средств защиты;

термические ожоги при работе с паром, теплофикационной водой;

повышенная температура поверхностей оборудования;

пониженная температура воздуха рабочей зоны;

наличие избыточного давления в аппаратах и трубопроводах;

механические травмы при личной неосторожности.

Воздействие указанных опасных производственных факторов возможно только при нарушении правил охраны труда, правил эксплуатации оборудования, из-за коррозии и неисправности оборудования и трубопроводов.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Последствий аварийных ситуаций объекты на историко-культурного наследия не оказывается в связи с их отсутствием в районе расположения площадки.

Угрозы последствий аварийной ситуации для населения нет.

Преобладающее направление ветра противоположно жилой зоне вследствие дым от пожара не будет накрывать жилую застройку.

При возникновении аварийной ситуации загрязнение земельных и водных ресурсов минимальное.

Ответственность за своевременное и правильное составление ПЛА и соответствие их действительному положению в производстве несет главный инженер предприятия.

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение их последствий обеспечивается следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- применение первичных средств пожаротушения;
- организация и применение деятельности подразделений противопожарной службы.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;

При подготовке ввода в эксплуатацию предприятия главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Эксплуатация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов, выработавших установленный ресурс, допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной и газовой безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры во избежание загазованности, отравлений и взрывов.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безаварийное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка знаний по промышленной безопасности и охране труда персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Аварийных ситуаций которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения после проектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

Следует отметить, что в период строительства производственной площадки характеризуется наибольшим воздействием на растительный покров. Подготовка территории при обустройстве временных зданий и сооружений, площадок складирования материалов, мест стоянок техники будет сопровождаться нарушением рельефа и перемещением грунтов, полным или частичным уничтожением почвенного и растительного покровов.

Для устройства насыпи площадки используется грунт от выемок. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи - 0.95. Также наблюдается избыток вынутого грунта. Этот грунт учтен в ведомости как перемещаемый в отвал. Его можно использовать в дальнейшем для обустройства и расширения предприятия. Риск трансформации земельных ресурсов минимальный. Нарушенные в результате строительства земли на территории объекта будут благоустроены путем посадки газона и обустройства покрытия проездов, площадок и дорожек из плиточного, гравийно-песчанного и асфальтового покрытия.

Озеленение предусмотрено в виде устройства газонов с посадкой кустарников и деревьев, при подборе древесно-кустарниковых насаждений приняты эффективные в санитарном отношении, достаточно устойчивые, а также обладающие биологической устойчивостью и высокими декоративными качествами породы саженцев.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на почвенный покров, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий согласно п.4 Приложения 4 ЭК РК:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель в результате строительных работ;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении строительных работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования.

В целом, предполагаемый уровень воздействия на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить как допустимый.

Предотвращение загрязнения и засорения водных объектов и их водоохраных зон и полос осуществляется за счет следующих мероприятий:

- устройство асфальтобетонного покрытия участка;
- устройство ливневых стоков с последующим сбросом в очистные сооружения;
- для снижения пылеподавления на территории площадки (при положительной температуре воздуха) предусматривается поливка дорог водой;
- сбор и сортировка бытовых и производственных отходов с целью недопущения загрязнения территории и прилегающих участков.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обеспечение эффективной работы пылегазоочистных и аспирационных установок для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- пылеподавление на площадке;
- разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках.

Для недопущения загрязнения территории объекта отходами производства и потребления, предусматриваются следующие мероприятия:

- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья;
- Накапливание отходов в специальных контейнерах с закрывающейся крышкой, расположенные на бетонированной поверхности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Мероприятия направленные на проведение производственного экологического мониторинга:

- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ на контрольных точках 4

точки и на организованных источниках 0023-0024 (периодичность контроля 1 раз в квартал);

- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова на границе СЗЗ на контрольных точках 4 точки (периодичность контроля 1 раз в год);

- мониторинг шума на границе СЗЗ 4 точки и спец технике (периодичность контроля 1 раз в год).

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку при проведении работ.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

Воздействие эксплуатации объекта на биоразнообразие окажет минимальное воздействие при выполнении следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- повсеместно на рабочих местах необходимо соблюдать технику безопасности.

Рекомендуется провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности завода происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории площадки, деятельность не требует дальнейшего нарушения целостности почв, использования животного и растительного мира, выбросы будут осуществляться в пределах нормирования с ежеквартальным мониторингом, сброс сточных вод запроектирован в очистные сооружения с доведением качества воды до хоз-бытовых с последующим вывозом специализированным автотранспортом по договору.

15. Цели, масштабы и сроки проведения после проектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о после проектном анализе уполномоченному органу.

После проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно пункту 1 статьи 78 Экологического кодекса РК После проектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 статьи 78 Экологического кодекса РК настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам после проектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

Прекращения производственной деятельности в ближайшие 10 лет не предвидится.

ТОО «KazPetFood» может произвести попутную утилизацию существующих зданий и сооружений, с планировкой территории и приведением в изначальный вид.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
6. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
8. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
10. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.
11. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных. Приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п
12. Методические указания по расчету величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования

предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п.

13. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004 г.
- 14.

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

19 Краткое нетехническое резюме

1) Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

В административном отношении объект строительства расположен Республика Казахстан, Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Арна, п.з. Арна, уч. 50.

Строительство предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья, осуществляется на земельном участке общей площадью 20.0172 га.

Кадастровый номер участка: 03:341:234:1002.

Координаты угловых точек:

1. 43.773050°, 77.046710°;

2. 43.772797°, 77.050190°;

3. 43.766808°, 77.049571°;

4. 43.765690°, 77.046163°.

Жилая зона от площадки строительства расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 3км с.Арна, юго-восточном направлении на расстоянии 5.3км с.Куйган, в южном направлении на расстоянии 5км с.Заречное.

От проектируемого объекта ближайшие водные объекты расположены, р.Каскелен в юго-восточном направлении на расстоянии 3.9км, оз.Капчагай в северо-восточном направлении на расстоянии 6.79км.

Ситуационный план расположения площадки строительства предприятия по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» приведен на рисунке 1.

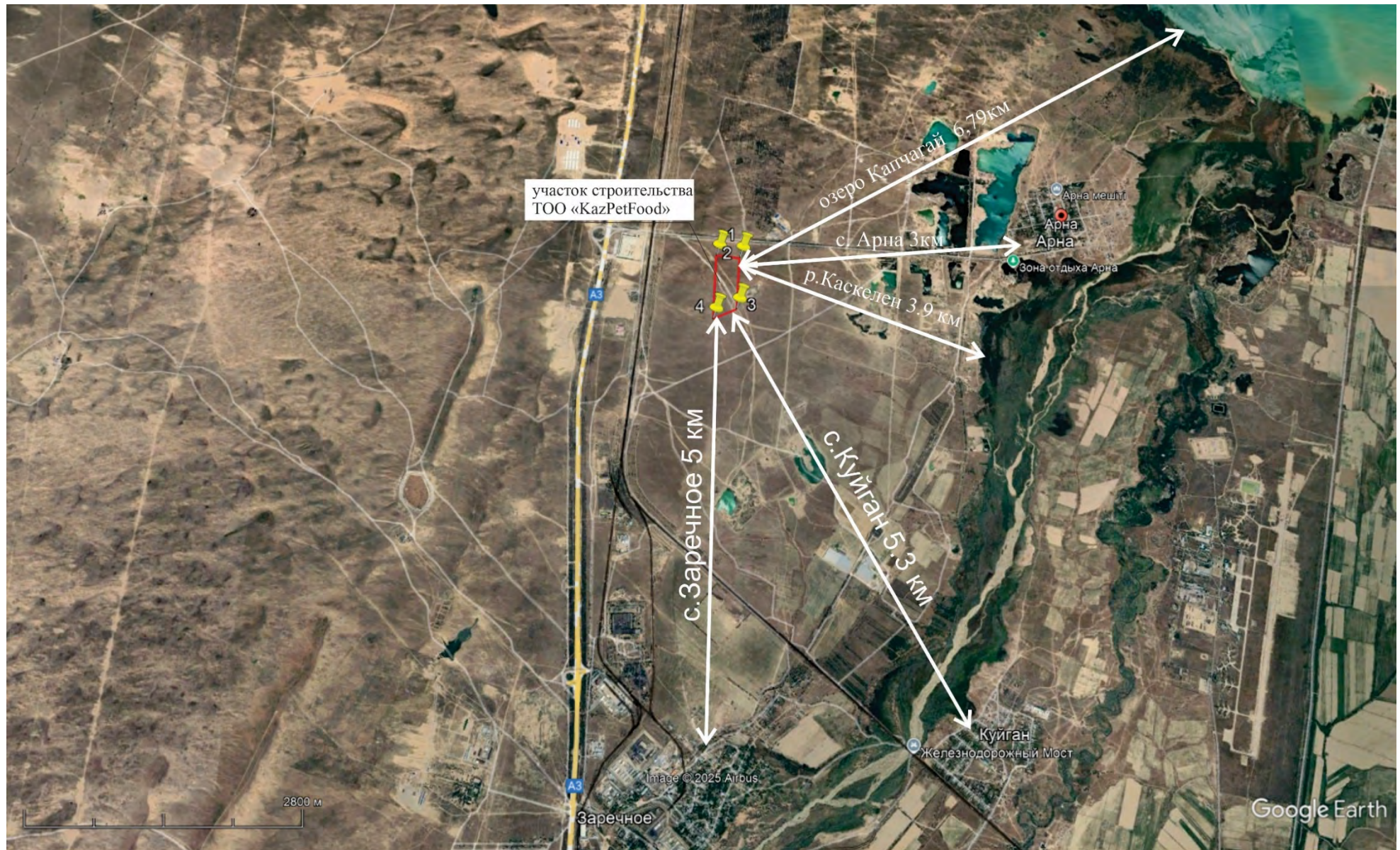


рис. Ситуационная схема расположения территории предприятия по отношению к жилой застройке и водным объектам

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;

В административном отношении объект строительства расположен Республика Казахстан, Алматинская обл., г. Алатау, мкр. Арна, п.з. Арна, уч. 50.

Жилая зона от площадки строительства расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 3км с.Арна, юго-восточном направлении на расстоянии 5.3км с.Куйган, в южном направлении на расстоянии 5км с.Заречное.

Арна́ ([каз. Арна](#)) — упразднённое село в [Алматинской области Казахстана](#). Находилось в подчинении городской администрации [Конаев](#). Входило в состав Заречного сельского округа. В 2023 году включено в состав города [Алатау](#) и исключено из учётных данных^[1].

В 1999 году население села составляло 490 человек (249 мужчин и 241 женщина)^[2]. По данным [переписи 2009 года](#) в селе проживало 768 человек (385 мужчин и 383 женщины)^[2].

От проектируемого объекта ближайшие водные объекты расположены, р.Каскелен в юго-восточном направлении на расстоянии 3.9км, оз.Капчагай в северо-восточном направлении на расстоянии 6.79км.

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов на территории, на которой располагается ТОО «KazPetFood» и за ее пределами нет. Отходы образующиеся при эксплуатации, будут вывозиться по договору специализированной организацией.

3) Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

Инициатор намечаемой деятельности: **ТОО «KazPetFood»**

Адрес: Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, ул.Сатпаева 37-70.

Индекс: 050008/A15P5C6

БИН 240240013661.

Генеральный директор: Нурумов Д.И.

4) Краткое описание намечаемой деятельности.

Основная деятельность ТОО «KazPetFood» является изготовление сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак, предлагающий высокое качество.

Предприятие представляет собой комплекс зданий и сооружений, предназначенный для приема, хранения и обработки сырья, производства сухих и влажных сбалансированных кормов, хранения и отпуска готовой продукции. Технология предусматривает разное рецептурное производство кормов в соответствии с текущей потребностью отрасли.

Производственная мощность по выпуску готовой продукции кормов для кошек и собак составляет:

- влажные корма 13700 тонн/ год,
- сухих кормов 13300 тонн/год.

Общая производственная мощность завода 27000 тонн/ год готовой продукции.

Территория завода подразделяется на зоны: административно-хозяйственную и производственную зоны.

Административно – хозяйственная зона включает в себя следующие здания и сооружения:

- Административно-бытовой корпус;
- Открытую стоянку для автомашин сотрудников предприятия;

Производственная зона включает в себя следующие здания и сооружения:

- Контрольно-пропускной пункт №1
- Контрольно-пропускной пункт №2
- Дезбарьер
- Автоприем зерна
- Силосы хранения зерна $V=4500$ тонн (3×1500 т)
- Башня очистки
- Операторная (БМК)
- Производственный корпус со встроенными вспомогательными помещениями
- Котельная (БМК)
- Пруд-испаритель
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ мощностью 2×4000 кВА
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ мощностью 2×1000 кВА
- Площадка для наружных блоков холодильного оборудования
- Резервуар грязного дождевого стока
- Локальные очистные сооружения
- Резервуар очищенного дождевого стока
- Градирня с насосной станцией
- Насосная станция водоснабжения и пожаротушения
- Резервуары хозяйственно-питьевого водоснабжения $V=400$ м³ (2×200 м³)
- Резервуары запаса противопожарной воды $V=1800$ м³ (2×900 м³)
- Стоянка легкового транспорта
- Контрольно-пропускной пункт №3
- Стоянка для автобусов
- Водозаборная скважина №1002-KPF
- Водозаборная скважина №1003-KPF
- Выгреб бытовой

- Выгреб производственный
- Технологическая эстакада.

Проектируемые сооружения на площадке размещены таким образом, чтобы обеспечить целесообразную компоновку технической инфраструктуры (трубопроводы, кабели, производственные стоки), функциональные связи.

Мощность предприятия- 5 т/час (сухие корма) и 2.2 т/час (влажные корма).

Режим работы производства – непрерывный, 2-х сменный. Количество рабочих дней в году – 330.

5) Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты.

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Учитывая концентрации химического загрязнения атмосферы, согласно результатам расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает 1.ПДК. Угрозы воздействия на жизнь и здоровье людей происходить не будет в связи с удаленностью от населенного пункта.

Работа завода не приведет к нежелательным последствиям, направленным на социально-бытовую инфраструктуру близ расположенных населенных пунктов и района в целом.

В то же время производственная деятельность будет положительно влиять на экономическую и социальную жизнь района. С началом работы предприятия повышается спрос на квалифицированных работников в сфере горнодобывающей промышленности, что влечет за собой увеличение занятости населения и социального развития района.

Так же положительный экономический эффект будет получаться за счет привлечения местных подрядчиков.

Биоразнообразие.

В Алматинской области очень разнообразен животный и растительный мир, имеется более 50 видов животных и птиц, 30 из которых занесены в Красную книгу. Это маралы, бурый медведь, снежный барс, горный козел архар, дикий кабан, два вида лебедей, журавли, фазаны, цапля, кеглик и другие. Произрастает более 100 видов растений, из которых 20 занесены в Красную книгу, это туранга, адонис тяньшаньский, джунгарский шиповник, марена, золотой корень.

За пределами участка преобладает прерывистый травяной покров. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь. Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

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

Почвенно-растительный слой на рассматриваемом участке малой мощности – всего 7 см на песчаных отложениях.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория, относится к Илийскому региону II порядка, Орогенного пояса Казахстана и соответствует морфоструктуре одноименной межгорной впадины, разделяющей горные системы Тянь-Шаня (хребты Кендыктас, Заилийский Алатау и Кетмень) и Жонгарии.

Абсолютные отметки поверхности земли, в пределах рассматриваемого участка, колеблются от 498,40 м до 501,97 м по устьям скважин. Амплитуда колебания отметок земли по устьям скважин 3, 57 м. Общий уклон поверхности земли с северо-запада на юго-восток.

В геолого-литологическом строении рассматриваемой площадки, принимают участие аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (ар-дрQII-III), представленные песками различной крупности, подстилающиеся грунтами зоны выветривания скальных отложений (ePz), щебнистой и глыбовой фракции. Всё это перекрыто маломощным почвенно-растительным слоем.

Точное распространение границ грунтов и выделенные инженерно-геологические элементы (ИГЭ) показаны на инженерно-геологических разрезах (смотрите Приложение, инженерно-геологические разрезы). Почвенно-растительный слой не выделяется в отдельный элемент, в виду малой его мощности и непригодности для рекультивации.

На основании геолого-литологического разреза и обработанных лабораторных данных, было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1— Песок мелкий, коричневого цвета, маловлажный, средней плотности. Мощность слоя 7,43 - 10,43 м.

ИГЭ №2— Песок средней крупности, коричневого цвета, маловлажный и водонасыщенный, средней плотности. Вскрытая мощность слоя 0,5 - 4,5 м.

Физико-механические свойства грунтов

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, гс/см ³			Удельное сцепление кПа,			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации. МПа	Расч сопротивлен. кПа
		ρ	ρ'	ρ''	с	с'	с''	φ	φ'	φ''		
1	Песок мелкий	1,79	1,63	1,79	2	1,3	2	32	29	32	28	300
2	Песок средней крупности	2,01	1,98	2,01	1	0,6	1	35	31	35	30	400

Примечание: p' C' w' – расчетные по несущей способности, p'' C'' w'' – расчетные по деформациям. Характеристики даны для водонасыщенного состояния.

Другие физические свойства грунтов

Наименование характеристик	Обозначение	Единицы измерения	ИГЭ №1	ИГЭ №2
плотность частиц грунта	ρ_s	г/см ³	2,66	2,66
плотность сухого грунта	ρ_d	г/см ³	1,64	1,63
влажность	w	д.е.	0,078	0,23
коэффициент пористости	e	д.е.	0,62	0,63
коэффициент водонасыщения	S_r	д.е.	0,38	0,98

Грунты просадочными свойствами не обладают.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Данные об источнике для организации хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood», расположенных в Илийском районе Алматинской области:

1. Наименование месторождения – Николаевское месторождение подземных вод;
2. Участок месторождения – водозабор ТОО «KazPetFood», состоящий из двух скважин №№ 1002-KPF (основная – пробуренная), 1003-KPF (резервная – проектная);
3. Тип месторождения – в речных долинах;
4. Подтип месторождения – равнинных рек;
5. Каптируемый водоносный горизонт – верхнечетвертичный горизонт аллювиальных отложений (аQIII);
6. Тип водоносного горизонта – безнапорный (грунтовый);
7. Эффективная, опробованная и вскрытая мощности на участке водозабора (согласно геолого-техническому разрезу): вскрытая мощность – 56,0 м, эффективная – 45,88 м, опробованная – 10,0 м;
8. Водовмещающие породы – разнотермистые пески;
9. Условия и места питания – основной источник питания подземный сток рек Каскелен и Малая Алматинка. Общее направление движения подземных вод от гор в сторону долины р. Или (с юга на север) (Рис. 4.3);
10. Условия и места разгрузки – разгрузка подземных вод происходит за счет оттока подземных вод в северном направлении в сторону р.Или (Капшагайского водохранилища);
11. Эксплуатационные запасы подземных вод – последняя переоценка эксплуатационных запасов подземных вод Николаевского месторождения была выполнена ТОО «Производственная компания «Геотерм» в 2013-2014 годах.

1510-14-У от 24 декабря 2014 года ГКЗ РК (Приложение 3) утверждены эксплуатационные запасы подземных вод в объеме 70,3 тыс. м³/сутки по категориям А+В, в том числе: 40,6 тыс. м³/сутки по категории А (скв. №№ 5.6-1729,7,8,9-1730, 1,3-1728.4, 1735, 1734, 1727, 1726,15) и 29,7 тыс. м³/сутки по категории В (проектные скв. №№ 1-п,2-п, 3-п, 7-л, 8-п, 9-п, 10-п и 11-п) [9];

12. Существующее и перспективное использование водоносного горизонта – воды рассматриваемого горизонта используются для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов и хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения различных объектов, и в ближайшие десятилетия не поменяют целевого назначения использования.

Данные по гидрологической характеристике района приведены согласно «Проекта установления зон санитарной охраны для подземного источника хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья, расположенного в Алматинской области г.Алатау», разработанного ТОО «Гидрогеологическая проектно-производственная компания «PHREAR».

Атмосферный воздух.

Наряду с сбросами сточных вод предприятия ущерб также почве и атмосфере (выбрасывают твердые, жидкие и газообразные вещества, изымаются территории под производственные объекты).

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Источник выброса загрязняющих веществ - это сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух вредные вещества, то есть это любые объекты, которые распространяют в окружающий атмосферный воздух загрязняющие вещества, вредные для здоровья людей и природы.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Предприятие по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак ТОО «KazPetFood» расположено в границах промышленной зоны «Арна».

В соответствии на участке и за его пределами в радиусе СЗЗ объекта историко-культурного наследия в том числе архитектурных и археологических, особо охраняемых ландшафтов нет.

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.

Примерная суточная численность инженерно-технического, обслуживающего персонала для завода составляет:

При строительстве общее количество работников – 100 человек;

Годовой расход воды при строительстве объекта составит 1,5475 тыс.м³/год, из них на:

- производственные нужды – 1,0548 тыс.м³/год ;
- хозяйственно-питьевые нужды – 0,4928 тыс.м³/год;

При эксплуатации 353 человек из них 289 рабочих и 64 ИТР.

Рабочая смена на предприятии принята - двухсменная.

Годовой расход воды при эксплуатации объекта составит 22,0801 тыс.м³/год, из них на:

- оборотная вода для выработки пара, подпитка системы - 5,9628 тыс м³/год (разовое заполнение ГПУ);

- производственные нужды – 7,9753 тыс.м³/год ;
- хозяйственно-питьевые нужды – 4,7898 тыс.м³/год;
- полив и орошение – 9,3150 тыс.м³/год.

Используемая в производственном процессе вода после очистки используется вновь благодаря оборотной системе водоснабжения.

Во время строительства сброс сточных вод планируется осуществлять в биотуалет с последующим вывозом сточных вод на ближайшие очистные сооружения по договору со сторонней организацией.

Годовой объем сброса сточных вод во время строительства составит всего 0,4928 тыс.м³/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 0,4928 тыс.м³/год;

Годовой объем сброса сточных вод при эксплуатации составит всего 12,7651 тыс.м³/год, из них :

- хозяйственно-бытовые – 4,7898 тыс.м³/год;
- производственные и ливневые воды – 7,9753 тыс.м³/год.
- ливневых сточных вод в пруды испарители - 10.11967 тыс.м³/год.

Основным из негативных факторов воздействия на окружающую среду является сброс сточных вод с органическими компонентами.

При попадании жиров и их соединений в водоемы изменяются физические свойства среды (нарушается первоначальная прозрачность и окраска, появляется неприятный запах и привкус); изменяется химический состав, а именно образуются плавающие вещества на поверхности воды и откладываются на дне водоема; уменьшается количество растворимого

кислорода в воде, из-за использования его на окисление органических веществ загрязнения; появляются новые бактерии, в том числе болезнетворные.

Загрязнение природных вод приводит к непригодности использования вод в целях питья, купания, водного спорта и технических нужд. В следствие загрязнения природных вод заболевают и гибнут в огромном количестве рыбы, водоплавающие птицы, животные и другие организмы.

Для достижения допустимых показателей, предусмотрена очистка хозяйственно-бытовых сточных вод в жируловителе.

Наряду с сбросами сточных вод предприятия наносят ущерб также почве и атмосфере (выбрасывают твердые, жидкие и газообразные вещества, изымаются территории под производственные объекты).

Заводы по производству пищевых продуктов выбрасывают в атмосферу пыль и газы, влияющие отрицательно на состояние атмосферного воздуха.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения, выполнена с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Источник выброса загрязняющих веществ - это сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух вредные вещества, то есть это любые объекты, которые распространяют в окружающий атмосферный воздух загрязняющие вещества, вредные для здоровья людей и природы.

При строительстве ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: 38 источников (в том числе неорганизованных – 38, организованных - 0). Выбросы в атмосферный воздух составят 5.111892123 г/с; 18.6398495 т/год загрязняющих веществ 30-ти наименований.

При эксплуатации ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят: 36 источников (в том числе неорганизованных – 9; организованных 27). Выбросы в атмосферный воздух составят 5.09045349928 г/с; 45.3825327777 т/год загрязняющих веществ -32-х наименований.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Тепловое излучение — электромагнитное излучение, испускаемое веществом (телом) за счёт его внутренней энергии; определяется термодинамической температурой и оптическими свойствами вещества. Тепловое воздействие теплового излучения излучающей поверхности на облучаемую поверхность определяется: приведённой степенью черноты системы, излучающей и облучаемой поверхностей; температурой излучающей поверхности; температурой облучаемой поверхности; коэффициент

облучённости между излучающей и облучаемой поверхностями. Для переноса энергии излучением не требуется среда.

Конвекция — перенос теплоты в жидкостях, газах или сыпучих средах потоками вещества. Тепловое воздействие конвективного теплового потока на поверхность определяется коэффициент теплоотдачи и разностью температур конвективного потока среды и поверхности.

Тепловое воздействие отрицательно сказывается на окружающую среду нарушая естественные процессы экосистемы, превышающая естественный диапазон ее температурной изменчивости.

Тепловое излучение происходит за счет естественных и антропогенных источников, из них:

- Сжигание топлива в автотранспортных средствах (легковых и грузовых автомобилях).
- Производство тепла и электроэнергии (нефтяные и угольные электростанции и котельные).
- Промышленные объекты (например, производственные предприятия, шахты и нефтеперерабатывающие заводы).
- Свалки бытовых и сельскохозяйственных отходов и сжигание мусора.
- Приготовление пищи, отопление и освещение помещений с использованием загрязняющих видов топлива.

Источниками теплового излучения являются:

•Котельная. Воздействие теплового излучения от нагретых частей котлов и прилегающих областей представляет собой дополнительную опасность, вызывая у выполняющих операции в непосредственной близости от котлов, повышенную усталость на рабочем месте. Кроме того, воздействие теплового излучения усиливает симптомы, возникающие при воздействии шума и угарного газа. Для защиты от теплового воздействия предусмотрено применение средств индивидуальной защиты.;

Меры по снижению риска получения ожогов

1. Доступ в котельную должен строго контролироваться и допускается только квалифицированному и уполномоченному персоналу. Во время проведения работ весь персонал должен соблюдать правила техники безопасности и все время использовать средства индивидуальной защиты.

2. Использование средств индивидуальной защиты является обязательным.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на территории предприятия, так и вблизи от него, нет.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Допустимый уровень шума на территории жилой застройки и жилых комнат квартир, согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.02.2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», составляет менее 55 дБА (LA), в производственных помещениях и на территории предприятий - 80 дБА (прил.2, табл.2).

Ближайшая жилая зона расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 1.3км, в западном направлении на расстоянии 2.4км, в юго-восточном и южном направлениях на расстоянии 1.6км, в северо-западном направлении на расстоянии 1.7км.

Проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Воздухообмены помещений рассчитаны на основании данных предоставленных технологическим разделом, а также по нормам и кратностям соответствующих нормативов. Наружный воздух, в зимнее время подогретый, подается приточной установкой в помещения на компенсацию вытяжных систем. Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах устанавливаются дроссель-клапана и регулируемые решетки с клапаном расхода воздуха.

От технологического оборудования, выделяющего в процессе производства различные выделения, предусматриваются системы местных отсосов, ассимилирующих эти выделения и позволяющие предотвратить попадание этих веществ в большом количестве в помещение.

Количество и характер выделений указываются в таблице местных отсосов и в задании на разработку данного раздела. Возмещение воздуха удаляемого от технологического оборудования компенсируется приточными системами в полном объеме.

Системы приточной вентиляции проектируемого цеха, разделены на 9 систем, для разных групп производственных помещений, что позволяет обеспечить рабочий процесс качественным регулированием воздушной среды.

Для помещения в котором производится прием и навешивание птицы, предусмотрена система вытяжной вентиляции с очищением воздуха от пыли в циклонной установке, расположенной с наружи здания.

На воздуховодах систем вентиляции обслуживающих помещения с разными категориями пожарной опасности, проектом предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов и покрытие транзитных воздуховодов огнезащитным составом с нормируемым пределом огнестойкости.

Над дверными проемами при входе в холодильные камеры установлены завесы без обогрева и охлаждения У1-1 по У1-12.

Над воротами в помещении приема и навешивания птицы, установлены воздушно-тепловые завесы У2-1 У2-2. обеспечивающие предотвращение врывания холодного воздуха от заезжающей и выезжающей техники.

В помещениях компрессорных предусмотрены системы вентиляции, рассчитанные на ассимиляцию тепловыделений и компенсацию воздуха, забираемого компрессором.

Источниками шумового воздействия являются:

Объект: 0001, 5, Мясоперерабатывающий завод, мощностью 6000 птиц/час шум

Источники шума

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме,м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7

ИШ0001	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	109	205			
ИШ0002	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	132	203			
ИШ0003	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	137	188			
ИШ0004	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	87	190			
ИШ0005	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	107	181			
ИШ0006	ВКР4.0025601 {920 об/мин}, Вентилятор крышный	127	181			
ИШ0007	Чиллер с гидромодулем (Охлаждение вент установок)	65	214			
ИШ0008	Компрессор специальный, воздушный	74	214			
ИШ0009	Холодильная компрессорная	138	70			

Расчет распространения шума от внешних источников произведен с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», который позволяет провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты.

Акустический расчет проводится по уровням звукового давления L , дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, рассчитывается эквивалентный и максимальный уровень звука, дБА.

ЭРА-Шум включает:

- Расчет распространения шума от внешних источников, с выпуском подробных результатов в текстовом виде;
- Выпуск результатов расчетов ожидаемых уровней шума в нормируемых точках (граница жилой зоны и др.).

Произведен расчет шума на период эксплуатации предприятия по изготовлению сухих и влажных сбалансированных кормов для кошек и собак, по результату которого превышений нормативного уровня шума на границе расчетной СЗЗ, жилой застройке и жилых комнат квартир не выявлено (по нормативам для территорий, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов, жилых комнат квартир). Результаты расчета шума таблицы расчетов (Программа ПК ЭРА-Шум).

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на расчетном прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ, жилой застройке и жилых комнатах квартир, позволяют сделать вывод, что по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука, расчетный уровень шума на расчетном прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ, в жилой застройке и жилых комнатах квартир будет ниже установленных нормируемых допустимых уровней шума: на расчетном прямоугольнике эквивалентный уровень составляет 64 дБА, при нормативе 80 дБА (п.4 Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в позициях 1-3)), на границе расчетной СЗЗ эквивалентный уровень составляет 45 дБА, при нормативе 55 дБА (п.22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов), в жилой застройке и жилых комнатах квартир эквивалентный уровень составляет 34 дБА, при нормативе 40 дБА (п.10 Жилые комнаты квартир), и соответствуют допустимым уровням шума пунктов 4, 10, 22 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

Расчетная зона: по прямоугольнику

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	89	272	1.5	34	107	-	-
2	63 Гц	89	272	1.5	83	95	-	-
3	125 Гц	89	272	1.5	71	87	-	-
4	250 Гц	89	272	1.5	60	82	-	-
5	500 Гц	89	272	1.5	57	78	-	-
6	1000 Гц	89	272	1.5	58	75	-	-
7	2000 Гц	89	272	1.5	54	73	-	-
8	4000 Гц	89	272	1.5	49	71	-	-
9	8000 Гц	89	272	1.5	41	69	-	-
10	Экв. уровень	89	272	1.5	64	80	-	-
11	Макс. уровень	-	-	-	-	95	-	-

Расчетная зона: по границе СЗ

Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот

Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	499.75	545.33	1.5	18	90	-	-
2	63 Гц	-237.23	580.87	1.5	66	75	-	-
3	125 Гц	-237.23	580.87	1.5	54	66	-	-
4	250 Гц	-237.23	580.87	1.5	43	59	-	-
5	500 Гц	-237.23	580.87	1.5	39	54	-	-
6	1000 Гц	-237.23	580.87	1.5	38	50	-	-
7	2000 Гц	-237.23	580.87	1.5	32	47	-	-
8	4000 Гц	-237.23	580.87	1.5	21	45	-	-
9	8000 Гц	-237.23	580.87	1.5	3	44	-	-
10	Экв. уровень	-237.23	580.87	1.5	45	55	-	-
11	Макс. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Расчетная зона: по территории ЖЗ								
Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот								
Фон	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	74.1	1650.34	1.5	9	79	-	-
2	63 Гц	74.1	1650.34	1.5	57	63	-	-
3	125 Гц	74.1	1650.34	1.5	44	52	-	-
4	250 Гц	74.1	1650.34	1.5	32	45	-	-
5	500 Гц	74.1	1650.34	1.5	27	39	-	-
6	1000 Гц	74.1	1650.34	1.5	23	35	-	-
7	2000 Гц	74.1	1650.34	1.5	11	32	-	-
8	4000 Гц	74.1	1650.34	1.5	0	30	-	-
9	8000 Гц	74.1	1650.34	1.5	0	28	-	-
10	Экв. уровень	74.1	1650.34	1.5	34	40	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	55	-	-

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

Вибрационное воздействие

Вибрация - колебание частей производственного оборудования и работа ударных инструментов и механизмов. По воздействию на человека различают два вида вибрации: общая - на организм человека в целом и местная - конечности человека. Профессиональное заболевание - вибрационная болезнь. Наиболее неблагоприятная частота 35-250 Гц. Длительное воздействие вибрации представляет опасность для здоровья человека. Колебания с частотой от 3 до 30 Гц приводят к неприятным и вредным резонансным колебаниям различных частей тела и отдельных органов человека.

Для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов, приточных установок, компрессорно-конденсаторных блоков и насосов на строительные конструкции и воздуховоды, все вент. системы устанавливаются на виброизолирующие основания, вентиляторы с воздуховодами, насосы и компрессорно-конденсаторные блоки с трубопроводами соединяются через гибкие вставки.

При проведении строительных работ будут накапливаться следующие отходы в объеме 21.3977 тонн в год бытовых и производственных отходов.

1. Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) 7.500 т/год. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

2. Огарки сварочных электродов (12 01 13) 0.0473 т/год представляют собой остатки электродов образующийся после использования их при

сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

3. Отходы краски (08 01 11) 0.2160 т/год представляют собой остатки банок из под ЛКМ образующийся после использования их при покрасочных работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

4. Металлическая стружка (12 01 01) 0.0015 т/год представляют собой остатки металлической стружки образующийся при работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передается на вторичную переработку.

5 Древесная стружка (03 01 05) 0.2930 т/год представляют собой остатки древесной стружки образующийся при работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

6. Металлолом (19 12 02) 1 т/г представляют собой металлический лом образующийся при работах в процессе строительства. Накапливаются в специально отведенном месте на водонепроницаемой поверхности. Передается на вторичную переработку.

7. Строительный мусор (17 01 07) 10.00 т/год представляют собой строительные отходы образующиеся при работах в процессе строительства. Накапливаются в специально отведенном месте на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон строительных отходов.

8. Пищевые отходы (20 01 08) 2.190 т/год образуются в непроизводственной сфере от столовой. накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. передаются местному населению на откорм скота либо на переработку специализированным организациям.

9. Промасленная ветошь (15 02 02*) 0.150 т/год представляет собой промасленную ветошь, ткани образующиеся при работах в процессе строительства. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на утилизацию специализированным организациям.

При эксплуатации объекта будут накапливаться ожидаемые виды отходов в объеме 257.5137 тонн в год бытовых и производственных отходов.

1. Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) 26.4750 т/год Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

2. Смет с территории (20 03 03) - 5.5479 т/год. Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

3. Пищевые отходы (20 01 08) 7.95 т/год Образуются в непроизводственной сфере от столовой. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются местному населению на откорм скота либо на переработку специализированным организациям.

4. Отходы зернопереработки (02 03 01) 56.0 т/год Образуются в производственной сфере от переработки и очистки зерновых культур. Накапливаются в специальных накопителях. Передаются местному населению на откорм скота либо на переработку специализированным организациям.

5. Отработанное масло (13 02 06*) 1.235 т/год Отходы образуются в производственной сфере при работе ГПУ в качестве смазывающего материала. По мере накопления передается на утилизацию или переработку специализированным организациям по договору.

6. Просыпь мясокостной муки (02 02 99*) 1.235 т/год Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

7. Тканевая упаковка (Биг-беги БУ) (15 01 09) 0.100 т/год Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

8. Тара полиэтиленовая (02 01 04) 2.40 т/год . Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

9. Пластмассовая упаковка (15 01 02) 4.78 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

10. Бумажная и картонная упаковка (15 01 01) 3.50 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

11. Металлическая упаковка (15 01 05) 58.80 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья, участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

12. Материалы, непригодные для потребления или обработки (готовая продукция (брак/отзыв)) (02 05 01) 40.00 т/год. Отходы образуются в производственной сфере участвующего в технологическом процессе. Накапливаются на складах специально отведённом месте на водонепроницаемой поверхности в специальных контейнерах с крышками. По мере накопления отправляются обратно не технологическую линию переработку.

13. Материалы, ткани для вытирания, защитная одежда (15 02 03) 8.40 т/год. Отходы образуются в производственной сфере участвующего в технологическом процессе. По мере накопления передается на вторичную переработку специализированным организациям по договору.

14. Деревянная упаковка (15 01 03) 29.76 т/год. Отходы образуются в производственной сфере при растаривании сырья Деревянные поддоны (б/у

после сырья, 1000х1200), шт. По мере накопления передается специализированным организациям по договору.

15. Отработанные светодиодные лампы (20 01 02) - 0.0020 т/год. Образуются после истечения ресурса времени работы ламп. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. Передаются на полигон ТБО.

16. Отходы очистки сточных вод (19 08 16) 11.334030 т/год. Образуются после очистки ливневых сточных вод в прудах-испарителях. Накапливаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности. По мере накопления передается специализированным организациям по договору.

Утилизация отходов, образующихся при эксплуатации оборудования, производится по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Все образуемые виды отходов вывозятся с территории предприятия на утилизацию или переработку.

Договора на вывоз опасных отходов будут заключаться со специализированной организацией получившей лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 336 Экологического кодекса.

Договора на вывоз отходов будут заключаться с организациями, подавших уведомление о начале или прекращении деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды согласно пункта 1 статьи 337 Экологического кодекса.

Согласно статьи 331 ЭК РК ТОО «KazPetFood» являющийся образователем отходов, несет ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

7) Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

Так как предприятие находится на этапе разработки рабочей документации на строительство в данном разделе представлены типовые аварийные ситуации.

При подготовке ввода в эксплуатацию мясоперерабатывающего завода главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

В результате намечаемой деятельности могут возникнуть аварийные ситуации.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемых объектах условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Источник аварийной ситуации:

- блочно-модульная котельная.

Аварийная ситуация:

- 1 Пожар (зона воздействия котельная);
- 2 Выход из строя котельного, оборудования (зона воздействия котельная).
2. Разрыв газопроводной сети (зона воздействия котельная).

Вредное воздействие на окружающую среду заключается в продуктах горения, оксид углерода, диоксид азота, сажа, оксид серы и т.д.

Вредное воздействие на окружающую среду заключается в продуктах горения, оксид углерода, диоксид азота, сажа, оксид серы и т.д.

Негативные воздействия от возможных аварий будут сведены до минимума за счет запроектированных предупредительных и оперативных мероприятий. А именно для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации и загрязненных грунтов и других материалов;
- проведение специализированных рекультивационных и восстановительных работ;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий.

В соответствии с Законом Республики Казахстан "О гражданской защите" обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-05-86" и "Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства", а также требованиям ГОСТ 12.00.004-76.

На основании данных факторов и требований нормативно-технических документов запроектированы следующие системы, средства и способы пожаротушения:

- Водяное пожаротушение от противопожарной сети из пожарных гидрантов, включая внутренние системы пожаротушения от пожарных кранов в

производственном здании;

- Первичные средства пожаротушения;
- Пожарная сигнализация (См. марку АПС).

В соответствии с требованиями Технического задания на проектирование, на проектируемой площадке предусматривается своя система противопожарной защиты, а именно:

- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары запаса пожарной воды;
- Распределительная сеть пожарной воды с гидрантами, обеспечивающая тушения пожара от двух точек одновременно на любую точку территории;
- Внутренний противопожарный водопровод с установленными на нем пожарными кранами;
- Первичные средства пожаротушения.

Оповещение региональных и территориальных органов МЧС должно производиться немедленно (не более одних суток) обо всех видах аварийных (залповых) выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также об аварийных ситуациях, которые могут повлечь загрязнение окружающей природной среды.

■

Оповещение региональных и территориальных органов МЧС должно производиться немедленно (не более одних суток) обо всех видах аварийных (залповых) выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также об аварийных ситуациях, которые могут повлечь загрязнение окружающей природной среды.

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

Работа на проектируемом объекте связана с определенной опасностью, так как наличие высокой температуры, пожароопасных, взрывоопасных продуктов, а также другие факторы могут привести при условии несоблюдения требований техники безопасности к аварии или несчастному случаю.

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте предприятия направлены на сохранение здоровья, работоспособности работников, на снижение потерь рабочего времени и повышение производительности труда.

Указанные мероприятия разрабатываются в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан и другими нормативно-правовыми актами по охране труда, а также, Закона РК «О гражданской защите» (с изм. и доп. по состоянию на 07.01.2020г.) и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», введенного на основании Приказа №598 от 28.06.2019, МВД РК.

Перед пуском объектов, после окончания ремонтных и строительных работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения.

Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов, выработавших установленный ресурс, допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Особенности природных условий Казахстана предопределяют значительную подверженность его территории природным катастрофам. Среди них распространены землетрясения, селевые потоки, снежные лавины, оползни и обвалы, наводнения на реках, засухи, резкие понижения температуры воздуха, метели и бураны, затопления и подтопления, лесные и степные пожары, эпидемии особо опасных инфекций и др.

Данных о возникновении стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него нет, исходя из этого можно считать что вероятность возникновения стихийного бедствия минимальна.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Основными опасными и вредными производственными факторами, обусловленными особенностями технологического процесса или выполнения отдельных производственных операций, которые могут привести к пожару, взрыву и отравлению обслуживающего персонала, а также нанести вред здоровью являются:

взрывы при нарушении плотности котла по причинам несоблюдения режимов работы и правил эксплуатации, а также взрывы, связанные с загазованностью топки при неправильном ее обслуживании и сжигании топлива.

- повышенный уровень шума на рабочих местах;
- отказы оборудования;
- выход из строя очистного оборудования;

травмирование движущимися частями насосов при отсутствии или неисправности ограждений;

поражение электрическим током, в случае выхода из строя заземления токоведущих частей электрооборудования, пробоя электроизоляции, неисправности пусковых устройств, работы без средств защиты;

термические ожоги при работе с паром, теплофикационной водой;

повышенная температура поверхностей оборудования;

пониженная температура воздуха рабочей зоны;

наличие избыточного давления в аппаратах и трубопроводах;

механические травмы при личной неосторожности.

Воздействие указанных опасных производственных факторов возможно только при нарушении правил охраны труда, правил эксплуатации оборудования, из-за коррозии и неисправности оборудования и трубопроводов.

Примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Последствий аварийных ситуаций объекты на историко-культурного наследия не оказывается в связи с их отсутствием в районе расположения площадки.

Угрозы последствий аварийной ситуации для населения нет.

Преобладающее направление ветра противоположно жилой зоне вследствие дым от пожара не будет покрывать жилую застройку.

При возникновении аварийной ситуации загрязнение земельных и водных ресурсов минимальное.

Ответственность за своевременное и правильное составление ПЛА и соответствие их действительному положению в производстве несет главный инженер предприятия.

Масштаб неблагоприятных воздействий будет происходить в радиусе территории предприятия и в границе СЗЗ.

Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение их последствий обеспечивается следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- применение первичных средств пожаротушения;
- организация и применение деятельности подразделений противопожарной службы.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;

При подготовке ввода в эксплуатацию предприятия главным инженером предприятия будет составлен детальный план аварийных ситуаций, действий при аварийной ситуации и устранение последствий аварийной ситуации.

Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

Эксплуатация технологического оборудования, трубопроводной арматуры и трубопроводов, выработавших установленный ресурс, допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

В процессе эксплуатации должно быть обеспечено строгое соблюдение графиков осмотра, ремонта и технического освидетельствования аппаратов и трубопроводов в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте, действующем на предприятии, а также установленными нормативными документами.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной и газовой безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования, следить за герметичностью технологических трубопроводов, оборудования и арматуры во избежание загазованности, отравлений и взрывов.

Знание и строгое соблюдение персоналом правил по безопасности и охране труда гарантирует безопасность работающих и безаварийное ведение технологического процесса. Все рабочие проходят повторный инструктаж по безопасности и охране труда не реже 1 раза в полгода. Обучение и проверка

знаний по промышленной безопасности и охране труда персонала предприятия проводятся независимо от характера и степени опасности производства.

Аварийных ситуаций которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

8) Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Следует отметить, что в период строительства производственной площадки характеризуется наибольшим воздействием на растительный покров. Подготовка территории при обустройстве временных зданий и сооружений, площадок складирования материалов, мест стоянок техники будет сопровождаться нарушением рельефа и перемещением грунтов, полным или частичным уничтожением почвенного и растительного покровов.

Для устройства насыпи площадки используется грунт от выемок. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи - 0.95. Также наблюдается избыток вынутого грунта. Этот грунт учтен в ведомости как перемещаемый в отвал. Его можно использовать в дальнейшем для обустройства и расширения предприятия. Риск трансформации земельных ресурсов минимальный. Нарушенные в результате строительства земли на территории объекта будут благоустроены путем посадки газона и обустройства покрытия проездов, площадок и дорожек из плиточного, гравийно-песчанного и асфальтового покрытия.

Озеленение предусмотрено в виде устройства газонов с посадкой кустарников и деревьев, при подборе древесно-кустарниковых насаждений приняты эффективные в санитарном отношении, достаточно устойчивые, а также обладающие биологической устойчивостью и высокими декоративными качествами породы саженцев.

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на почвенный покров, проектом предусматривается выполнение следующих мероприятий согласно п.4 Приложения 4 ЭК РК:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель в результате строительных работ;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении строительных работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования.

В целом, предполагаемый уровень воздействия на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить как допустимый.

Предотвращение загрязнения и засорения водных объектов и их водоохранных зон и полос осуществляется за счет следующих мероприятий:

- устройство асфальтобетонного покрытия участка;
- устройство ливневых стоков с последующим сбросом в очистные сооружения;
- для снижения пылеподавления на территории площадки (при положительной температуре воздуха) предусматривается поливка дорог водой;
- сбор и сортировка бытовых и производственных отходов с целью недопущения загрязнения территории и прилегающих участков.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований природоохранного законодательства;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обеспечение эффективной работы пылегазоочистных и аспирационных установок для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха;
- пылеподавление на площадке;
- разработка и выполнение плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении неблагоприятных метеорологических условий (НМУ);
- техническое обслуживание транспортных средств и оборудования (в том числе мойка транспортных средств) только на специально отведенных площадках.

Для недопущения загрязнения территории объекта отходами производства и потребления, предусматриваются следующие мероприятия:

- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья;
- Накапливание отходов в специальных контейнерах с закрывающейся крышкой, расположенные на бетонированной поверхности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Мероприятия направленные на проведение производственного экологического мониторинга:

- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ на контрольных точках 4 точки и на организованных источниках 0023-0024 (периодичность контроля 1 раз в квартал);

- проведение производственного экологического мониторинга за состоянием почвенного покрова на границе СЗЗ на контрольных точках 4 точки (периодичность контроля 1 раз в год);
- мониторинг шума на границе СЗЗ 4 точки и спец технике (периодичность контроля 1 раз в год).

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов и уменьшить негативную нагрузку при проведении работ.

9) Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
6. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
7. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
8. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328-р.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
10. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «16» апреля 2013 года № - 110-Ө.
11. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных. Приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п
12. Методические указания по расчету величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы Приложение №10 к приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п.

13. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004 г.
- 14.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****11.09.2014 года****02345P****Выдана****ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА**

ИИН: 811027400997

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии**генеральная****Особые условия
действия лицензии**

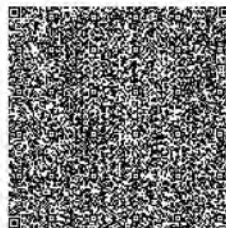
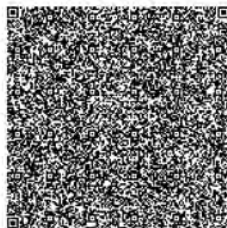
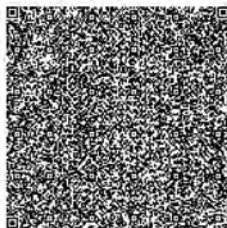
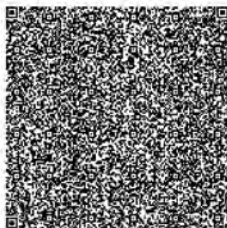
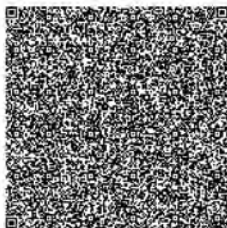
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г.Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02345P**

Дата выдачи лицензии **11.09.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база **на русском языке**

(местонахождение)

Лицензиат **ИП ИП ПАСЕЧНАЯ ИННА ЮРЬЕВНА**

ИИН: 811027400997

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

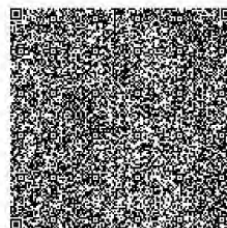
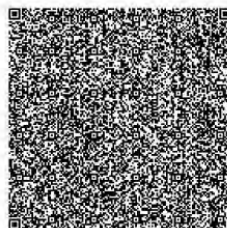
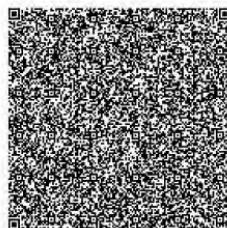
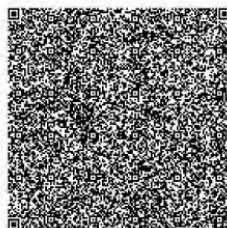
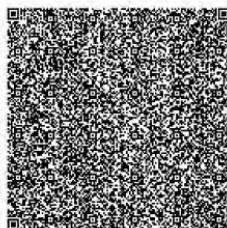
Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 11.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана



ДОГОВОР НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГ № _____

(Рамочный договор с гарантированным резервированием мощности)

город Қонаев

« 26 » февраля 2026 г.

ИП «Теплоухов М.В.», именуемый далее «Исполнитель», с одной стороны, и ТОО «KazPetFood», именуемое далее «Заказчик», в лице Генерального директора Нурумова Д.И., действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем.

1. Предмет договора

1.1. Настоящий Договор является рамочным соглашением, определяющим условия оказания услуг по вывозу удаленных и отработанных сточных вод с объекта Заказчика.

1.2. Исполнитель обязуется по заявкам Заказчика осуществлять вывоз сточных вод с объекта, расположенного по адресу: Алматинская область, г. Алатау, мкр. Арна, индустриальная зона Арна, участок 50, с последующей транспортировкой на очистные сооружения г. Қонаев.

1.3. Предельный объем оказываемых услуг составляет до 30 (тридцати) кубических метров в сутки.

1.4. Настоящий Договор не устанавливает обязательства Заказчика по заказу минимального объема услуг.

1.5. Отсутствие заявок Заказчика не считается нарушением Договора и не влечет финансовых обязательств.

1.6. Услуги по вывозу сточных вод должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, включая стандарты по обращению с отходами (в соответствии со статьями 289 и 296 Экологического кодекса РК), и не должны создавать экологических рисков для Заказчика или третьих лиц.

2. Вступление обязательств в силу (отлагательное условие)

2.1. Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами.

2.2. Обязательства по фактическому оказанию услуг и их оплате возникают исключительно с даты письменного уведомления Заказчиком Исполнителя о вводе производственного объекта в эксплуатацию и необходимости начала оказания услуг.

2.3. До направления указанного уведомления обязательства по оплате услуг у Заказчика не возникают.

2.4. До момента ввода объекта в эксплуатацию настоящий Договор не формирует текущей задолженности или безусловного финансового обязательства Заказчика.

2.5. В случае задержки ввода объекта в эксплуатацию по причинам, не зависящим от Заказчика (включая форс-мажор или изменения в проектном финансировании), Заказчик не несет ответственности, и резервирование мощности продлевается автоматически без дополнительных платежей.

3. Порядок оказания услуг

3.1. Услуги оказываются на основании письменной заявки Заказчика, направляемой в бумажной или электронной форме.

3.2. В заявке указываются предполагаемый объем вывоза, дата оказания услуги и контактное лицо.

3.3. Исполнитель обязан обеспечить исполнение подтвержденной заявки в согласованную дату.

3.4. При отсутствии заявки обязательства Исполнителя по оказанию услуг и обязательства Заказчика по оплате не возникают.

3.5. Исполнитель обязан вести учет отходов в соответствии с требованиями законодательства РК (включая оформление паспортов на опасные отходы, если применимо) и предоставлять Заказчику ежемесячные отчеты о выполненных работах, включая подтверждение утилизации на очистных сооружениях.

3.6. Заказчик имеет право на аудит деятельности Исполнителя по оказанию услуг не реже одного раза в квартал, включая проверку техники и разрешений, для минимизации операционных рисков.

4. Стоимость и порядок расчетов

4.1. Стоимость услуг составляет 3 000 (три тысячи) тенге за 1 (один) кубический метр вывозимых сточных вод.

4.1.1. Стоимость подлежит ежегодной индексации в соответствии с официальным уровнем инфляции в РК, публикуемым Агентством по статистике РК, но не более чем на 10% в год, для учета инфляционных рисков.

4.2. Оплата производится исключительно за фактически оказанные услуги.

4.3. После оказания услуг Стороны подписывают Акт оказанных услуг.

4.4. Оплата осуществляется в течение 5 (пяти) банковских дней с даты подписания Акта.

4.5. Предоплата по настоящему Договору не предусмотрена.

4.6. Настоящий Договор не содержит условий минимальной выборки, обязательного объема или условий take-or-pay.

5. Банковская оговорка

5.1. Стороны подтверждают, что реализация проекта Заказчика осуществляется с привлечением проектного финансирования.

5.2. Исполнитель подтверждает, что настоящий Договор:

не создает безусловного обязательства по оплате до фактического оказания услуг; не предусматривает минимального гарантированного объема; не содержит условий take-or-pay; не устанавливает штрафов за отсутствие заявок.

5.3. В случае требования финансирующей организации Заказчика о внесении изменений, направленных на устранение риска возникновения безусловных финансовых обязательств до ввода объекта в эксплуатацию, Стороны обязуются добросовестно согласовать такие изменения.

5.4. До ввода объекта в эксплуатацию настоящий Договор не подлежит отражению как финансовое обязательство Заказчика.

5.5. Заказчик имеет право предоставить копию настоящего Договора финансирующей организации для целей due diligence, и Исполнитель соглашается на такое раскрытие без дополнительных условий.

5.6. В случае нарушения Исполнителем обязательств, повлекшего финансовые потери для Заказчика (включая штрафы от регуляторов), Исполнитель компенсирует такие потери в полном объеме.

6. Гарантированное резервирование мощности

6.1. Исполнитель обязуется обеспечить постоянную техническую и организационную готовность для вывоза сточных вод Заказчика в объеме до 30 (тридцати) кубических метров в сутки с даты ввода объекта Заказчика в эксплуатацию.

6.2. Исполнитель гарантирует наличие достаточного количества специализированной техники, персонала и разрешительных документов для выполнения указанного объема.
6.2.1. Исполнитель обязан предоставить Заказчику доказательства наличия страховки на технику и ответственность перед третьими лицами на сумму не менее 4 000 000 (четыре миллиона) тенге для покрытия потенциальных рисков (аварии, экологический ущерб).

6.3. За 6 (шесть) месяцев до планируемой даты ввода объекта в эксплуатацию Заказчик направляет Исполнителю уведомление о предполагаемой дате запуска.

6.4. С даты получения указанного уведомления Исполнитель обязуется зарезервировать производственную мощность под Заказчика.

6.5. Резервирование мощности до фактического начала оказания услуг осуществляется без взимания платы.

6.6. Резервирование мощности не формирует минимального объема оказания услуг и не создает обязательства по выборке.

7. Ответственность за недоступность техники

7.1. В случае невозможности оказания услуг по причине отсутствия техники, персонала либо организационной готовности Исполнителя при наличии подтвержденной заявки Заказчика, Исполнитель уплачивает штраф в размере 10% от стоимости объема услуг, которые не были оказаны.

7.1.1. Штраф подлежит уплате в течение 10 (десяти) банковских дней и может быть удержан из последующих платежей Заказчика.

7.2. Заказчик вправе привлечь третьих лиц для оказания соответствующих услуг без согласия Исполнителя и без компенсации ему каких-либо убытков.

7.3. Уплата штрафа не освобождает Исполнителя от обязанности обеспечить дальнейшее оказание услуг.

7.4. В случае повторных нарушений (более двух в течение года) Заказчик вправе расторгнуть Договор в одностороннем порядке без компенсации.

8. Право отказа до запуска

До ввода объекта в эксплуатацию Заказчик вправе отказаться от резервирования мощности без уплаты штрафов, уведомив Исполнителя за 30 календарных дней.

9. **Срок действия** Договор заключается сроком на 5 (пять) лет. 9.2. Если ни одна из Сторон не уведомит другую о прекращении за 30 календарных дней до истечения срока, Договор автоматически продлонгируется на следующий год.

10. **Форс-мажор** Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение обязательств при наступлении обстоятельств непреодолимой силы в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

К обстоятельствам непреодолимой силы относятся: землетрясения, наводнения, войны, эпидемии, забастовки (за исключением забастовок персонала Сторон), изменения в законодательстве, делающие исполнение невозможным, но не включают финансовые трудности или коммерческие риски.

Сторона, ссылающаяся на форс-мажор, обязана уведомить другую Сторону в письменной форме в течение 5 (пяти) дней с предоставлением доказательств.

11. **Разрешение споров** Споры разрешаются путем переговоров, а при недостижении соглашения — в судебном порядке в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

12. Прочие условия

12.1. Стороны обязуются соблюдать конфиденциальность информации, полученной в рамках Договора, в течение срока действия и 3 (трех) лет после его окончания.

12.2. Изменения и дополнения к Договору вносятся в письменной форме и подписываются Сторонами.

12.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

13. Адреса и банковские реквизиты

«Заказчик»

ТОО «KazPetFood»

Адрес: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, Сатпаева 37-70, Индекс 050008/A15P5C6.

БИН / ИИН: 240240013661

БИК: KCSJBKZKX

АО «Банк ЦентрКредит» Г. Алматы, Бостандыкский район,

Проспект Аль - Фараби дом19,

БЦ Нурлытау, блок 1Б

Счет: KZ178562203136170015

Кбе: 17

Генеральный
директор



Нурумов Д.И.

«Исполнитель»

ИП «Теплоухов М.В.

Адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, г Конаев, микрорайон 19, улица Советская, дом 42

БИН (ИИН): 770514302288

Банк: АО "Kaspi Bank"

КБе: 19

БИК: CASPKZKA

Номер счёта: KZ37722S000032540833

Директор  Теплоухов М.В.



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

21.05.2026

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, городская администрация Алатау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «KazPetFood»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «KazPetFood»**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможном воздействии**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, городская администрация Алатау выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД	
КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Алматы облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Алатау қалалық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі республиканское государственное учреждение "Алатауское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ82VBZ00077922

Дата: 25.05.2026 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

ПРОЕКТ установления зон санитарной охраны для подземного источника хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья, расположенного в Алматинской области, г. Алатау (Проект установления ЗСО для водозаборных скважин №№ 1002-KPF (пробуренная), 1003-KPF (проектная))

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 08.05.2026 17:53:29 № KZ10RLS00230621**

өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Ка:PetFood", РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.А.АЛАТАУ, мкр. Арна п.з. Арна уч. 50**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (несілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Производство готовых кормов для домашних животных

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)

Производство готовых кормов для домашних животных

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Гидрогеологическая проектно-производственная компания «PHREAR» Черкасова А.К.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление № KZ10RLS00230621 от 08.05.2026 г., Электронная копия проекта нормативной документации зоны санитарной охраны, санитарно-защитных зон (по установлению расчетных (предварительных), установленных(окончательных)), Протокол годичного цикла натурных исследований и измерений (для установленных (окончательных))**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **=**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются)) **=**



Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)
8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))

1. Общие сведения об объекте: Организация нецентрализованного хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения земельного участка, принадлежащего ТОО "KazPetFood", расположенном на землях города Алатау (находясь далеко за его пределами) Алматинской области, по адресу: мкр. Арна, п.з. Арна, уч. 50, РКА: 2201300055780794, на земельном участке с кадастровым номером 03-341-234-1002 предусматривается за счет использования подземных вод, которые планируется осуществлять за счет подземного источника водоснабжения - водозаборных скважин №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003-KPF (резервная - проектная) с общей расчетной потребностью в хозяйственно-питьевом и производственно-техническом водоснабжении - 350,0 м³/сутки. Водозаборные скважины будут расположены на охраняемой территории, на земельном участке с кадастровым номером 03-341-234-1002 принадлежащей ТОО «KazPetFood» (Приложение 2). Также указанные скважины помимо наполнения 2-х резервуаров для хозяйственно-питьевого водоснабжения, будут использоваться для обеспечения противопожарных нужд объектов ТОО «KazPetFood» - наполнения водой дополнительно двух резервуаров. Условно принято, что любая из двух скважин в процессе работ может быть использована в качестве основной - эксплуатационной для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Участок водозабора ТОО «KazPetFood» расположен на площади детально разведанного Николаевского месторождения подземных вод. Целью разработки настоящего проекта является обоснование установления границ зон санитарной охраны (ЗСО) для подземного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения ТОО «KazPetFood» - водозаборных скважин №№ 1002-KPF (пробуренная), 1003-KPF (проектная). Юридический адрес: ТОО "KazPetFood" Алматинская область, Бостандыкский район, улица Сатпаева, дом № 37, Квартира 70. Генеральный директор Нурумов Д.И., тел.: 87017667597, БИН 240240013661. В проекте: - изложены краткие общие сведения о районе работ; - приведена геолого-гидрогеологическая характеристика района и участка работ; - выполнено санитарно-гидрогеологическое и экологическое описание условий участка; - проведено обоснование площади зон санитарной охраны; - произведен расчет зон санитарной охраны II-го и III-го поясов; - приведены правила и режим хозяйственного использования территории, входящих в ЗСО всех поясов.

2. Информация о земельном участке:

В административном отношении участок водозабора ТОО «KazPetFood» расположен на территории находящейся в подчинении городской администрации г. Алатау, входящего в состав Алматинской области, на земельном участке с кадастровым номером 03-341-234-1002. Рассматриваемая территория участка проектного водозабора представлена бугристо-грядовыми песками Мойынқум находится в 3,6-4,0 км западнее левобережье р. Каскелен. Согласно международной разграфки масштаба 1:200 000 участок водозабора находится в западной части листа К-43-VI. Крупными населенными пунктами района являются г. Конаев, поселки Жетыген, Арна, Байсерке, связанные между собой и г. Алматы железной дорогой и автомагистралью. В промышленно-индустриальных зонах Капчагайского региона - в селе Заречном и селе Арна - работают заводы, связанные с производством строительных материалов. Здесь находится крупнейший производитель гипсокартона, металлического профиля и сухих строительных смесей. Ведётся разработка природного песка Капчагайского месторождения. Построен Российский завод по производству теплоизоляционных плит суммарной мощностью 150 тысяч кубических метров. Функционирует совместное немецко-турецкое предприятие по производству сухих строительных смесей. В Шенгелинском сельском округе на базе Коскудукского месторождения глины работают два предприятия, занимающиеся выпуском кирпича. Промышленный потенциал г. Конаев представлен и Капчагайской ГЭС. К градообразующим предприятиям относится и компания «Трансстроймост». Среди предприятий города преобладает строительный сектор, в Капчагайском регионе есть также предприятия по переработке рыбы и сельхозпродукции.

3. Характеристика объекта:

Водозаборные скважины ТОО «KazPetFood» №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003-KPF (резервная - проектная) находится на отдельном выделенной под водозабор площадке в южной части земельного участка с кадастровым номером 03-341-234-1002, принадлежащего ТОО KazPetFood». Условно принято, что любая из двух водозаборных скважин может быть использована в качестве основной эксплуатационной. Скважины №№ 1002-KPF, 1003-KPF будут оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения подземных вод через оголовки и устье скважин. Оголовки скважин будут надежно загерметизированы. Доступ посторонних лиц к водозабору будет исключено. По периметру территории, выделенной под водозаборный участок, будет возведено ограждение - 2-х метровый забор, оборудованный поверх колючей проволокой, обозначающий территорию зоны санитарной охраны I-го пояса. Ограждение будет оборудоваться соответствующими информирующими табличками «Зона санитарной охраны первого пояса», «Посторонним вход воспрещен». На площади водозаборного участка ТОО «KazPetFood» и на прилегающей к нему территории отсутствуют свалки, поля орошения,



скотомогильники, сельскохозяйственные предприятия и другие объекты, обуславливающие опасность микробного и химического загрязнения. Ближайшие возможные участки загрязнения подземных вод находятся на расстоянии 0,88 и более км от участка водозаборных скважин ТОО «KazPetFood» и расположены за пределами зон санитарной охраны водозабора. К потенциальным возможным участкам загрязнения подземных вод относятся все производственные и сельскохозяйственные объекты и комплексы, различные сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения способные оказать негативное влияние на состояние подземных вод. Для указанных объектов, согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» [7] - выделяется специальная санитарно-защитная зона. На рассматриваемой территории, на которой планируется бурение водозаборных скважин №№ 1002-KPF, 1003-KPF для водоснабжения объектов

ТОО «KazPetFood» имеются объекты, для которых согласно действующим санитарным правилам устанавливаются следующие санитарно-защитные зоны (СЗЗ):

- Завод ТОО «МАРЕВЕН ФУД ТЯНЬ-ШАНЬ» - Производство готовых пищевых продуктов, производство макаронных изделий - пункт 35 Класс IV - СЗЗ 100 м Приложения 1 к санитарным;
- ТОО «SPARK СКЛАД» - Складирование и хранение непродовольственных товаров, кроме зерна и нефти - пункт 55 Класс V - СЗЗ 50 м;
- ТОО «Union Products» - Производство прочих пищевых продуктов. Продукты из мяса и мяса сельскохозяйственной птицы - пункт 34 Класс III - СЗЗ 300 м Приложения 1 к санитарным правилам;
- ТОО «PERI KAZAKHSTAN» - Прочая розничная торговля в неспециализированных магазинах, являющихся торговыми объектами, с торговой площадью менее 2000 кв. м. - пункт 49 Класс V - СЗЗ 50 м.

Все приведенные объекты с выделенными для них санитарно-защитными зонами расположены за пределами территории водозаборных скважин №№ 1002-KPF, 1003-KPF ТОО «KazPetFood». С южной стороны от участка водозабора ТОО «KazPetFood» на ближайшие 2 км потенциальных возможных участков загрязнения подземных вод - не выявлено. Сельскохозяйственные предприятия вблизи участка водозабора для хозяйственно-питьевого водоснабжения ТОО «KazPetFood» отсутствуют. Согласно ответа ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» на расстоянии 1000 м от водозабора ТОО «KazPetFood» нет очагов распространения сибирской язвы и нет скотомогильников. Справка от 23.02.2026 №ЗТ-2026-00698297. Водозаборный участок для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood» находится на частной территории, принадлежащей ТОО «KazPetFood» и расчетный радиус зоны санитарной охраны III-го пояса составляет 357,6 м., следовательно границы ЗСО всех трех поясов находятся на территории, на которой отсутствуют очаги распространения сибирской язвы и нет скотомогильников (биотермических ям) и других потенциальных участков загрязнения подземных вод. Санитарная характеристика местности, непосредственно прилегающей к водозаборному участку скважин №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003-KPF (резервная - проектная) для водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood» находится в хорошем санитарно-гидрогеологическом состоянии. На прилегающей к водозабору территории и на площади, предусмотренной под зоны санитарной охраны всех 3-х поясов не выявлены источники загрязнения, такие как: аварийные скважины, поглощающие воронки, провалы, колодцы, заброшенные горные выработки. Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что участок водозабора для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения и производственно-технического водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood» находится в благоприятных санитарных условиях. Согласно пункту 86 Санитарно-эпидемиологических требований № 26 от 20 февраля 2023 года, с учетом расположения водозаборных скважин №№ 1002-KPF, 1003-KPF в благоприятных санитарных, топографических и гидрогеологических условиях и использования незащищенных подземных вод - зона санитарной охраны I-го пояса для каждой из водозаборных скважин №№ 1002-KPF, 1003-KPF принимается радиусом 25 м.

4. Экологическое состояние водозаборного объекта:

Для подземного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood» будет эксплуатироваться локальный скважинный водозабор, состоящий из двух водозаборных скважин №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003-KPF (резервная - проектная), с общей расчетной потребностью в хозяйственно-питьевом и производственно-техническом водоснабжении - 350,0 м³/сутки. В процессе эксплуатации водозабора, состоящего из двух скважин №№ 1002-KPF, 1003-KPF, изменение характера растительности на прилегающей территории не предусматривается. В процессе эксплуатации водозабора, состоящего из двух скважин №№ 1002-KPF, 1003-KPF, изменение характера растительности на прилегающей территории не предусматривается. Вблизи водозабора ТОО «KazPetFood» и в пределах границ всех 3-х поясов ЗСО нет предприятий, характеризующихся повышенной экологической опасностью, обуславливающих опасность микробного и химического загрязнения подземных вод: склады ядохимикатов, шламохранилища, животноводческие комплексы, птицефабрики, кладбища, скотомогильники. Организации хозяйственно-питьевого и производственно-технического



водоснабжения ТОО «KazPetFood», находится в достаточно благоприятных экологических условиях.

5. Обоснование зоны санитарной охраны:

Первый пояс ЗСО - зона строгого режима устанавливается в целях предотвращения возможного случайного или умышленного загрязнения подземных вод в месте расположения водозаборного сооружения. На участке водозаборных скважин №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003-KPF (резервная - проектная) и водопроводных сооружений будет сооружена зона санитарной охраны первого пояса (зона строгого режима), исключающая доступ посторонних лиц к водозабору. Какие-либо источники загрязнения в первом поясе зон санитарной охраны исключены. Санитарная характеристика местности, непосредственно прилегающей к проектному водозабору ТОО «KazPetFood», находится в хорошем санитарно-гидрогеологическом состоянии. На прилегающей к водозабору территории и на площади, зоны санитарной охраны I-го пояса, не выявлены источники загрязнения. На участке водозаборных скважин №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003-KPF (резервная - проектная) ТОО «KazPetFood» (Графическое приложение 1) продуктивный водоносный горизонт, в вертикальном разрезе, представлен разнозернистыми песками мощностью 56,0 м. По условиям защищенности водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQIII) можно отнести к недостаточно защищенным. Параметры зоны санитарной охраны первого пояса для водозаборных скважин №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003-KPF (резервная - проектная) и площадки проектных водопроводных сооружений ТОО «KazPetFood»: Радиус, (расстояние от стен)- Пробуренная водозаборная скважина № 1002-KPF- 25 м, -Проектная водозаборная скважина № 1003-KPF-25 м, - Проектные резервуары для хозяйственно-питьевого водоснабжения- 30 м, - Проектная насосная станция II-го подъема. Второй пояс ЗСО - зона ограничений, устанавливается в целях предупреждения возможного микробиологического загрязнения подземных вод источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения. Граница второго пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водозаборов, использующих подземные источники водоснабжения, устанавливается на основании расчетов, которые производятся с учетом времени продвижения микробного загрязнения от источника загрязнения до водозабора от 100 до 400 суток в зависимости от природно-климатических условий, степени защищенности подземных вод, геологических и гидрологических условий территории. Согласно строительной климатологии СП РК 0.04-01-2017 участок проектируемых работ относится к III-ому климатическому району. Время продвижения микробного загрязнения для расчета границ III-го пояса зоны санитарной охраны подземных вод для незащищенных подземных вод в пределах III-его климатического района составляет 400 суток (Тм) (Приложение 8 Санитарно-эпидемиологических требований [6]). Третий пояс ЗСО - зона ограничений, устанавливается в целях предупреждения возможного химического загрязнения подземных вод источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения. Границы третьего пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водозаборов, использующих подземные источники водоснабжения, устанавливаются на основании расчетов, которые производятся с учетом времени продвижения химического загрязнения от источника загрязнения до водозабора. Время продвижения химического загрязнения от источника загрязнения до водозабора должно быть больше предполагаемой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 27 лет (10000 суток - Тх). Параметры зоны санитарной охраны второго и третьего поясов для водозаборных скважин №№ 1002-KPF (основная - пробуренная), 1003- KPF (резервная - проектная) ТОО «KazPetFood» ЗСО II-ой пояс- Радиус ЗСО для одной скважины, 71,5 м., Площадь ЗСО для одной скважины- 16060 м², для водозабора (общая для 2-х скважин)- 23066 м². Периметр ЗСО для одной- 449,1 м., для водозабора (общая для 2-х скважин) скважины 551,7 м. ЗСО III-ий пояс- Радиус ЗСО для одной скважины, 357,6 м., Площадь ЗСО для одной скважины- 401505 м², для водозабора (общая для 2-х скважин)- 437149 м². Периметр ЗСО для одной скважины- 2245,6 м., для водозабора (общая для 2-х скважин) скважины 2346,5 м.

6. Режим использования и благоустройство территории:

Целью соблюдения правил и режима является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Правила и режим по I-му поясу зоны санитарной охраны, согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям:

1. Территория планируется для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленяется, благоустраивается, ограждается и обеспечивается охраной. 2. Вход лиц, не имеющих отношение к эксплуатации водопроводных сооружений, на территорию первого пояса ЗСО и на территорию водопроводных сооружений, не допускается. 3. Территория водозаборов оборудуется глухим ограждением высотой не менее 2,5 метров. 4. Площадки станций водоподготовки, насосных станций, резервуаров и водонапорных башен с ЗСО имеют глухое ограждение высотой не менее 2,5 метров. Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки или металлической сетки. Не допускается примыкание к ограждению строений, кроме проходных и административно-бытовых зданий. 5. На территории первого пояса ЗСО источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не допускаются: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных



сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, занятие промысловым ловом рыбы, применение ядохимикатов и удобрений. 6. Здания водозаборных сооружений оборудуются канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой канализации или локальными очистными сооружениями. При отсутствии канализации устраиваются водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории ЗСО. 7. Водозаборные сооружения оборудуются с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды. 8. На случай аварийного загрязнения водного объекта владельцами хозяйственно-питьевых водопроводов разрабатываются планы мероприятий, согласованные с территориальными подразделениями ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. 9. Производственные и бытовые помещения на объектах водоснабжения оборудуются водопроводом и водоотведением. При отсутствии возможности подключения к централизованной системе водоотведения оборудуются септики-накопители, водонепроницаемые выгребные ямы. 10. Производственные помещения на объектах водоснабжения обеспечиваются естественным и искусственным освещением. Перегоревшие лампы своевременно заменяются. 11. Хлораторная объекта водоснабжения оборудуется вытяжной системой вентиляции с механическим побуждением. 12. Для уборки производственных и бытовых помещений объекта водоснабжения выделяется маркированный уборочный инвентарь, который используется по назначению и хранится в специально отведенном месте. 13. На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделяется огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенные места. 14. Персонал на объектах водоснабжения обеспечивается специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты (респираторы типа «Лепесток», защитные очки, резиновые перчатки). 15. Персонал на объектах водоснабжения проходит предварительные и периодические медицинские осмотры, гигиеническое обучение и допуск к работе.

Правила и режим по II-му и III-му поясу зоны санитарной охраны, согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям.

На территории ЗСО II-го и III-го пояса проводятся следующие мероприятия:

1) выявление, тампонирующее (консервирование) или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов; 2) бурение новых скважин, связанное с нарушением почвенного покрова, при наличии положительного заключения территориального подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения; 3) мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока); 4) Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп, обозначаются столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны». На территории ЗСО II-го и III-го пояса не допускается: 1) закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли; 2) размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обуславливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; 3) размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламоохранилищ и других объектов. 4) сброс сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота, мытье автотранспорта, занятие промысловым ловом рыбы и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды; 5) добыча песка, гравия и проведение дноуглубительных работ. 7. Производственный контроль за качеством воды;

Программа контроля может быть дополнена органами санитарно-эпидемиологического надзора определением микрокомпонентов, которые могут появиться в воде в связи с процессами техногенного загрязнения подземных вод. Лабораторный контроль за качеством воды: в местах водозаборных сооружений или организациями, имеющими сертификаты на проведения этих работ. Периодичность отбора проб установлена в соответствии с требованиями Санитарных правил. Программа производственного контроля качества воды подземных источников водоснабжения: Водозаборные скважины №№ 1002- КРФ, 1003- КРФ; - Микробиологические (бактериологические), санитарно-химические, органолептические и обобщенные- 1 раз в квартал; - Радиологический анализ - 1 раз в год; Насосная станция II-го подъема; - Микробиологические (бактериологические) и органолептические- 2 пробы в месяц. Вода из скважин №№ 1002-КРФ, 1003-КРФ будет использоваться только для удовлетворения нужд объектов ТОО «KazPetFood», следовательно, согласно ответу РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» № ЗТ-2025-



01642515 от 26.05.2025 г. решение местного исполнительного органа, предусмотренное статьей 120 Санитарно-эпидемиологических требований- для данного проекта - не требуется

-

-

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізетін әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света;) для обслуживания объекта производственная база

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

1. Акт на земельный участок № 2025-3734684, Кадастровый номер земельного участка 03:341:234:1002 от 10 февраля 2025 года. 2. Обзорная карта района работ масштаб 1:1000000 3. Схема расположения водозаборных скважин ТОО «KazPetFood» масштаб 1:10000 4. Геолого-технический разрез скважин № 1002-КРФ (основная - пробуренная) № 1003-КРФ (резервная - проектная) 5. Возможные потенциальные участки загрязнения для водозабора ТОО «KazPetFood» масштаб 1:10000 6. Схема расположения участка водозабора для хозяйственно-питьевого водоснабжения объектов ТОО «KazPetFood» с указанием контура зоны санитарной охраны III-го пояса, относительно земельных участков, масштаб 1:10000 7. Схематический ситуационный план I-го пояса (зона строгого режима) зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения ТОО «KazPetFood» масштаб 1:1000 8. Схематический ситуационный план трех поясов зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения ТОО «KazPetFood» масштаба 1:5000 9. Ситуационный план с указанием источника водоснабжения и условий его питания масштаб 1:500 000 10. Протокол №1510-14-У заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых от 24 декабря 2014 года 11. Справка государственного учреждения «Управление ветеринарии Алматинской области от 17 февраля 2026 года» 12. Протокол исследования образцов на санитарную вирусологию №1260008007252309 от 09.04.26г 13. Протокол санитарно-паразитологического исследования №1260002197252235 от 08.04.26г 14. Протокол микробиологического исследования воды №1260002187252148 от 09.04.26г 15. Протокол исследования радиоактивности воды №1260006027255007 от 09.04.2026г 16. Протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №РО-26-07530/01-1096 от 07.04.2026г.

II. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-



III. Сәуле өңдіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

ПРОЕКТ установления зон санитарной охраны для подземного источника хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения предприятия по производству кормов для домашних животных из сельскохозяйственного сырья, расположенного в Алматинской области, г. Алау (Проект установления ЗСО для водозаборных скважин №№ 1002-КРФ (пробуренная), 1003-КРФ (проектная))

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарных правил утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

Строго соблюдать требования санитарных правил утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года №62). Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров". (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № КР ДСМ-131/2020.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Алматы облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Алау қалалық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі

ӨТЕГЕН БАТЫР А., Қолдасов Сұлтан көмесі, № 8 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

республикаское государственное учреждение "Алауское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Алматинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

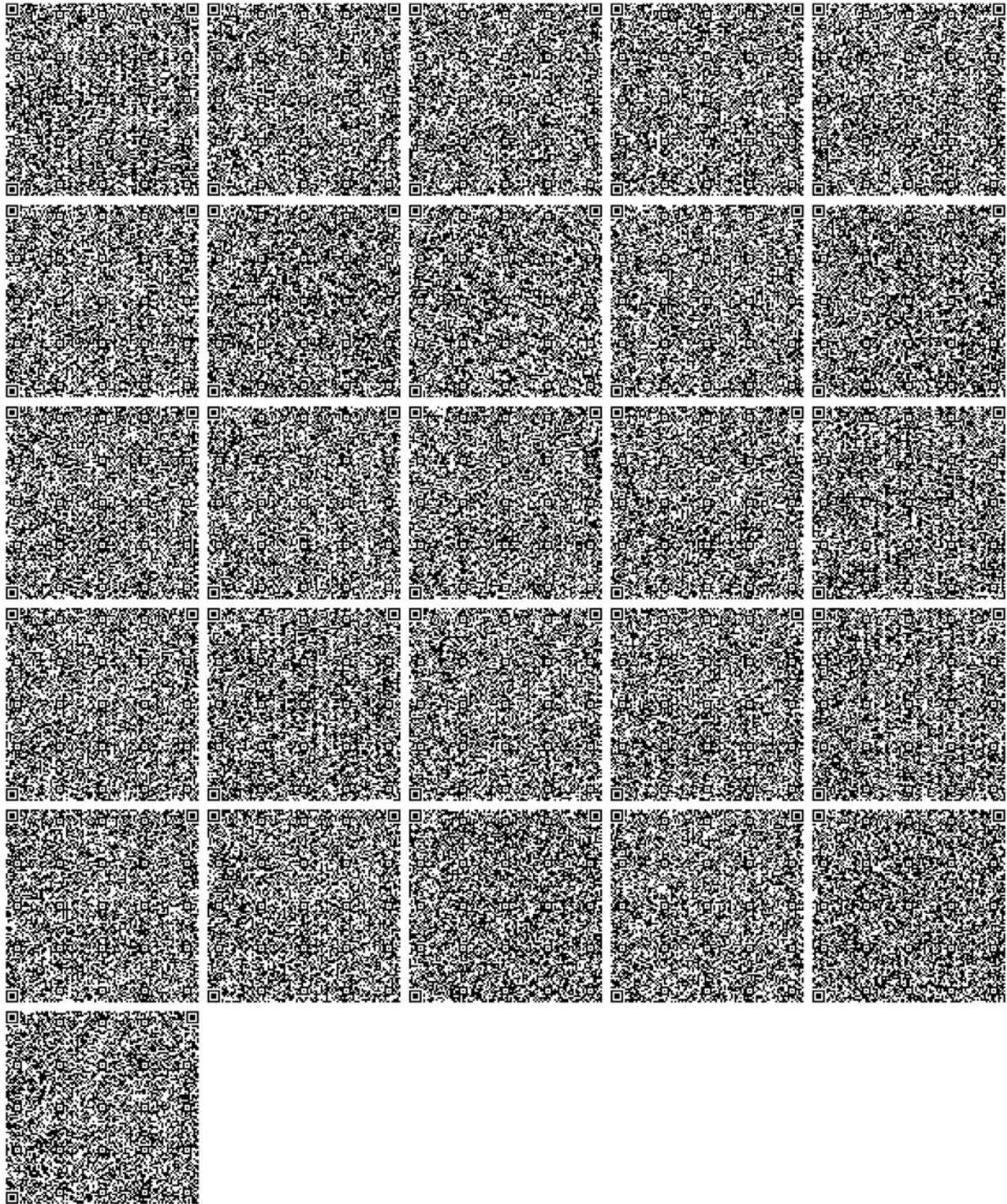
С.ОТЕГЕН БАТЫРА, улица Қолдасов Сұлтан, дом № 8

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

СОЛТАНБЕК ЖАНБОЛАТ

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

