ТОО «НПИ Экология Будущего»

НПИ
ЭКОЛОГИЯ
БУДУЩЕГО

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «НПИ Экология Будущего»
_____ Воронин Д.С.
«____» _____ 2026 года

СОГЛАСОВЫВАЮ
Директор
ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic»
_____ Дитюк Н.В.
«____»_____ 2025 год

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

для рабочего проекта
«Реконструкция помещения в осях 21-23 и Е-Н в корпусе №515
для участка получения зернового дистиллята
ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic»
расположенного в Акмолинской области,
г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10

Астана, 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	4
1	**Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет**	5
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	6
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	13
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	21
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	23
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	30
1.7	Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	31
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	32
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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	61
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**	62
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**	65
4.	**Варианты осуществления намечаемой деятельности**	66
5.	**Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности**	67
6.	**Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**	68
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	68
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	68
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	70
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	71

6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	72
6.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	73
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	74
6.8	Взаимодействие указанных объектов	75
6.9	Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды	75
7.	**Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты**	76
7.1	Строительство и эксплуатация объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по постутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	79
7.2	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)	81
8.	**Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**	81
9.	**Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**	110
10.	**Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности**	114
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**	114
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	114
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	115
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	116
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	116
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	117
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	122
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	123
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	125
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 послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**	126
13.	**Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса**	128

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**	130
15.	**Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**	130
16.	**Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**	131
17.	**Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**	131
18.	**Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**	133
19.	**Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**	133
	Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду	145
	Приложения	145

ВВЕДЕНИЕ

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс).

Под намечаемой деятельностью в Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

Согласно статье 67 Кодекса, одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является подготовка отчета о возможных воздействиях (далее – ООВВ).

Согласно п. 1 статьи 72 Кодекса, инициатор намечаемой деятельности обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях, в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

На основании вышесказанного, оператором объекта, было подготовлено Заявление о намечаемой деятельности (далее – ЗОНД) к Реконструкция помещения в осях 21-23 и Е-Н в корпусе №515 для участка получения зернового дистиллята ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» № KZ16RYS01347413 от 10/09/2025 года, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее - Инструкция), были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ38VWF00437623 от 09.10.2025 года (приложение 1) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указал что, согласно пп.5.1.1 п.5 раздела 1 приложения 1 Кодекса намечаемая деятельность относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Подготовка отчета о возможных воздействиях осуществляется физическими и(или) юридическими лицами, имеющими лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (п. 2 статьи 72 Кодекса).

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях, должны соответствовать требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверными, точными, полными и актуальными. Информация, содержащаяся в отчете о возможных воздействиях, является общедоступной, за исключением коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны.

Данные оператора объекта:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic»
БИН 990740001493
Юридический адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, 021502,
г. Степногорск, Промышленная зона 4, строение 10.
Директор – Дитюк Н.В.
Телефон: +7-71645-37551
e-mail: biokorm2007@mail.ru

Исполнитель ООВВ:

Товарищество с ограниченной ответственностью «НПИ Экология Будущего»
БИН 221140002919
Юридический адрес: Казахстан, город Астана, район Есиль, Проспект Кабанбай батыра, 6/1, почтовый индекс 010000
Телефон: +7 (7172) 69 66 43
e-mail: info@npieco.kz
Государственная лицензия на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02597Р от 16.01.2023 года, выданная Комитетом экологического

1. Описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет

Территория ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» находится в Акмолинской области, г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10.

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» — это действующая организация, основным видом деятельности которого является производство и реализация пищевого спирта. В соответствии с решением от 12 ноября 2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятию была присвоена I категория. Мощность производства: пищевой спирт – 2000 дал/сутки, 610000 дал/год (существующая); зерновой дистиллят - 306525 л/год (проектируемая). Производительность установки - 1005 л/сутки. Общая численность работающих участка производства- 157 чел. Режим работы-круглосуточный, 305 дней в году.

Предприятие для осуществления деятельности имеет следующие здания и сооружения: земельный участок площадью 2,2398 га; корпус №6-Цех по производству зеленого солода и осахаренной массы: включает в себя участок производства солодового молока и участок производства осахаренной массы.

Готовые продукты (солодовое молоко и осахаренная масса) подаются в цех №2.

Цех по производству спиртовой бражки (корпус №2) – получают спиртовую бражку сбраживанием глюкозу, образующуюся в процессе ферментативного гидролиза крахмала, содержащегося в растительном сырье.

Готовую бражку охлаждают до минимальной температуры и по мере необходимости передают в корпус №515 (Цех брагоректификации), в который также входит участок сушки барды.

Намечаемая деятельность - реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой Шанхай, КНР. Оборудование входит в состав комплекта оборудования для производства дистиллятов под виски по технологиям Европы и США. Оборудование изготовлено из высококачественной пищевой нержавеющей стали и меди, отвечающий запросам международным стандартам и сертифицированная по всему миру для ввоза в разные страны, безопасно для использования в алкогольной промышленности в производстве напитков при изготовлении виски. Оборудование состоит из: опорной подставки весом 40 кг; кипятильника, рабочая температура которого является 200 градусов; куба весом 1000 кг вместе с кипятильником; шлема весом 95 г, пароотводной трубки для соединения медной конической головки и конденсатора; верхней крышки конденсатора весом 20 кг, конденсатора весом 200 кг, нижней крышки конденсатора весом 20 кг. Строительство объекта предполагается в одну очередь.

Зерновой дистиллят – это крепкий алкогольный напиток, получаемый путём многократной перегонки (дистилляции) сброженного сусла из зернового сырья.

Режим работы - периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

Данный рабочий проект разработан на основании:

• Задания на проектирование с исходными данными.

• Архитектурно-планировочного задания.

• Акта на право частной собственности №11248.

• Технического обследования строительных конструкций здания «Корпус №515» в осях 21-23/И-Н. Акмолинская область, город Степногорск, пром.зона №4 от 2024 года.

Проектом предусматривается реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой КНР. Основные технико-экономические показатели: мощность производства (товарооборот) – 306525 л/год; численность работающих в корпусе – 5 чел; установленная мощность электроприемников – 2,25 кВт; продолжительность строительства-12 мес. Проект разработан на основании задания на проектирование, с учетом требований рекомендаций и стандартов поставщиков оборудования и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изменениями от 24.10.2023 г.);

- СН РК 3.02-27-2023 "Производственные здания";

- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";

- СН 527-80 "Инструкция по проектированию стальных технологических трубопроводов до 10 МПа".

Получение зернового дистиллята предусматривается на поставляемой КНР установке двукратной перегонки бражки. Установка укомплектована оборудованием, насосами, трубопроводами, арматурой и другими аксессуарами для монтажа. В комплект установки включена также площадка обслуживания и электрический блок управления. Режим работы периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

Предусмотрено:

- прием и подача зерновой бражки на установку,
- двойная перегонка,
- сбор дистиллята и передача в сборник СБ345 (на склад),
- передача барды в сборник бражки поз.309/2,
- приборы учета готовой продукции,
- система промывки емкостного оборудования моющими растворами,
- емкостное оборудование для жидких полупродуктов, готового продукта (СБ1, СБ2),
- насосы для транспортировки продуктов,
- теплоноситель пар Р=4 атм,
- охлаждение (оборотной водой Р=3 атм).

Принцип работы оборудования: Куб наполняется до рабочего объема 2500 л дистиллятом первой перегонки с добавлением «голов» и «хвостов» с общим конечным содержанием в жидкости не более 30% спирта, через патрубок в крышке. Подают пар в кипятильник. Жидкость в кубе нагревается до слабого кипения. Поскольку температура кипения спирта ниже, чем у воды, спирт первым испаряется в виде пара. Пары, двигаясь через шлем частично конденсируются в жидкость, которая, сливаясь обратно в куб по стенкам шлема вновь закипает и увеличивает концентрацию паров спирта, проходящих через шлем и далее. От верхней части шлема пары через пароотводную трубку поступают в межтрубное пространство конденсатора. Конденсатор охлаждается протоком холодной воды через теплообменные трубки, находящиеся в нем. Пары конденсируются в жидкость, соприкасаясь в межтрубном пространстве с охлажденной холодной водой теплообменными трубками. Жидкость, сливаясь вниз по наружным стенкам теплообменных трубок, выходит из конденсатора через патрубок на дне межтрубного пространства. Далее жидкость сливаясь сортируется на фракции «голова», «сердце», «хвост», переключением трубопровода в разные накопительные резервуары.

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

Территория ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» находится в Акмолинской области, г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10.

Объекты расположены на следующих участках:

1) для обслуживания производственных зданий №6, №10, №2 (1,2078 га);
2) для обслуживания производственных зданий №515, №517 (1,0320 га);

Таблица 1

Географические координаты земельного участка:

Угловые точки	Географические координаты		Общая площадь
	Сев. широта	Вост. Долгота	
1	52°44'56.65"	72°02'55.03"	2,2398 га.
2	52°44'60.20"	72°02'40.11"	
3	52°44'63.04"	72°02'33.93"	
4	52°44'95.95"	72°02'61.96"	
5	52°45'06.45"	72°02'74.31"	

Ближайшие жилые дома (селитебная зона) от границ производственных объектов предприятия располагаются на расстоянии 3,5 км в северо-западном направлении. На расстоянии 2 километрах в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор.

Все объекты размещения деятельности расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 1.

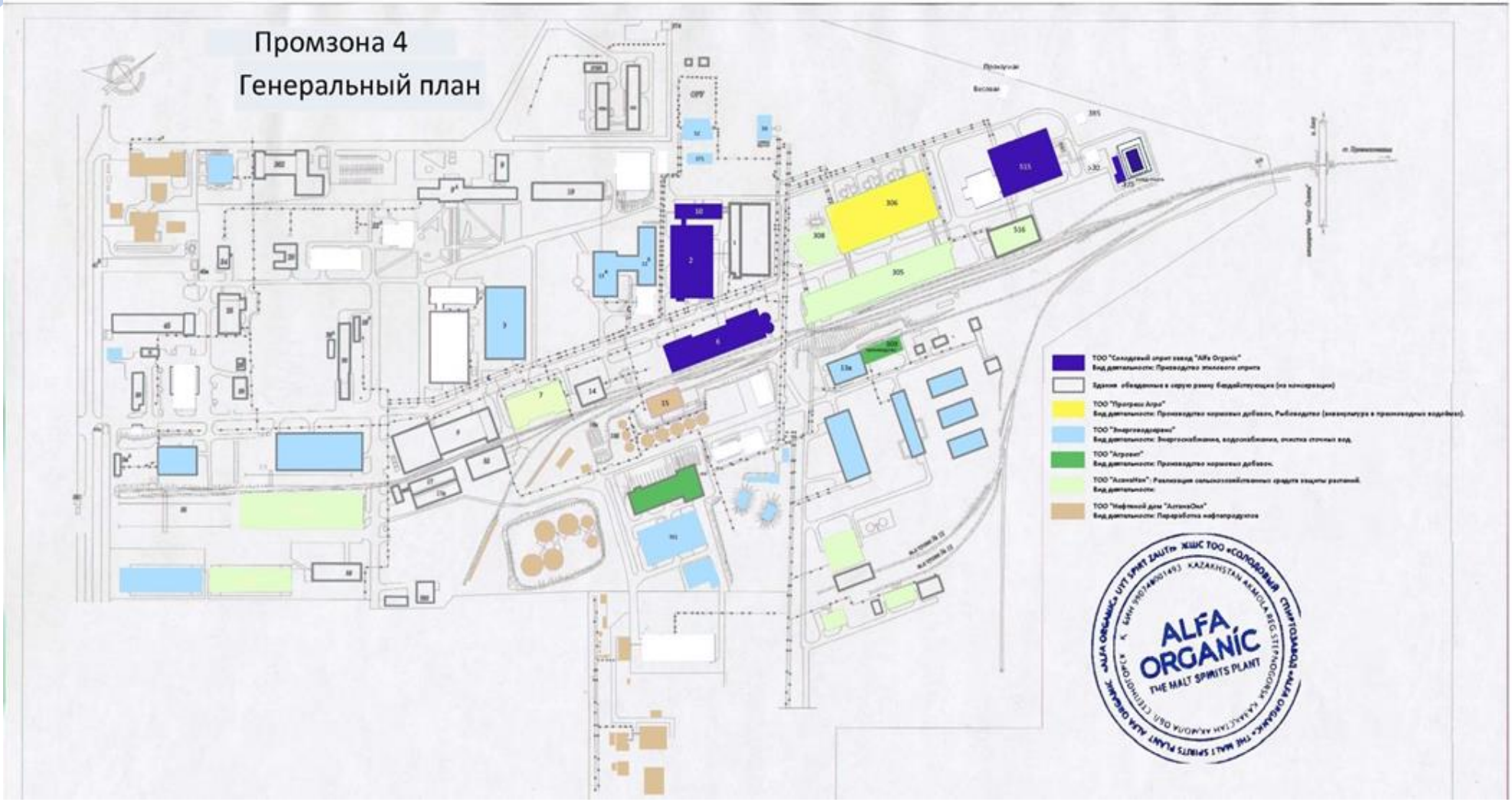
Генеральный план объекта представлен на рисунке 2.

Рис.1

Участок сушки барды
Участок брагоректификации
Административный корпус
Участок брожения
Склад готовой продукции
Участок варки
Участок дробления
Участок приготовления зеленого солода

Рис.2

ТОО "СОЛОДОВЫЙ СПИРТЗАВОД "ALFA ORGANIC"



Непосредственно в районе расположения участка спиртзавода отмечено присутствие следующих представителей животного мира:

1. Земноводные - представлены 2 видами– озерная лягушка и зеленая жаба.

2.Пресмыкающиеся - представлены только одним видом рептилий (ящерица зеленая).

Млекопитающие

В регионе водится несколько видов млекопитающих. Среди млекопитающих 5 видов хищных – волк, корсак, барсук, лиса, хорек заяц (беляк и русак); из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, летучая мышь, полевка, сурок.

Земельный участок промышленной зоны 4, в которой расположены объекты ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» находится за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на участке отсутствуют. На участке будут соблюдаться мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

Значительное воздействие деятельности спиртзавода на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия деятельности Оператора на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Объект расположен на расстоянии 58 км от Государственного национального природного парка «Бурабай» и на расстоянии 63 км от Восточного государственного природного заказника (зоологического), не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ. На рисунках 3-4 представлена схема участка с нанесенными границами Государственного национального природного парка «Бурабай» и Восточного государственного природного заказника (зоологического).

Рис.3

Схема участка с нанесенными границами Государственного национального природного парка «Бурабай»

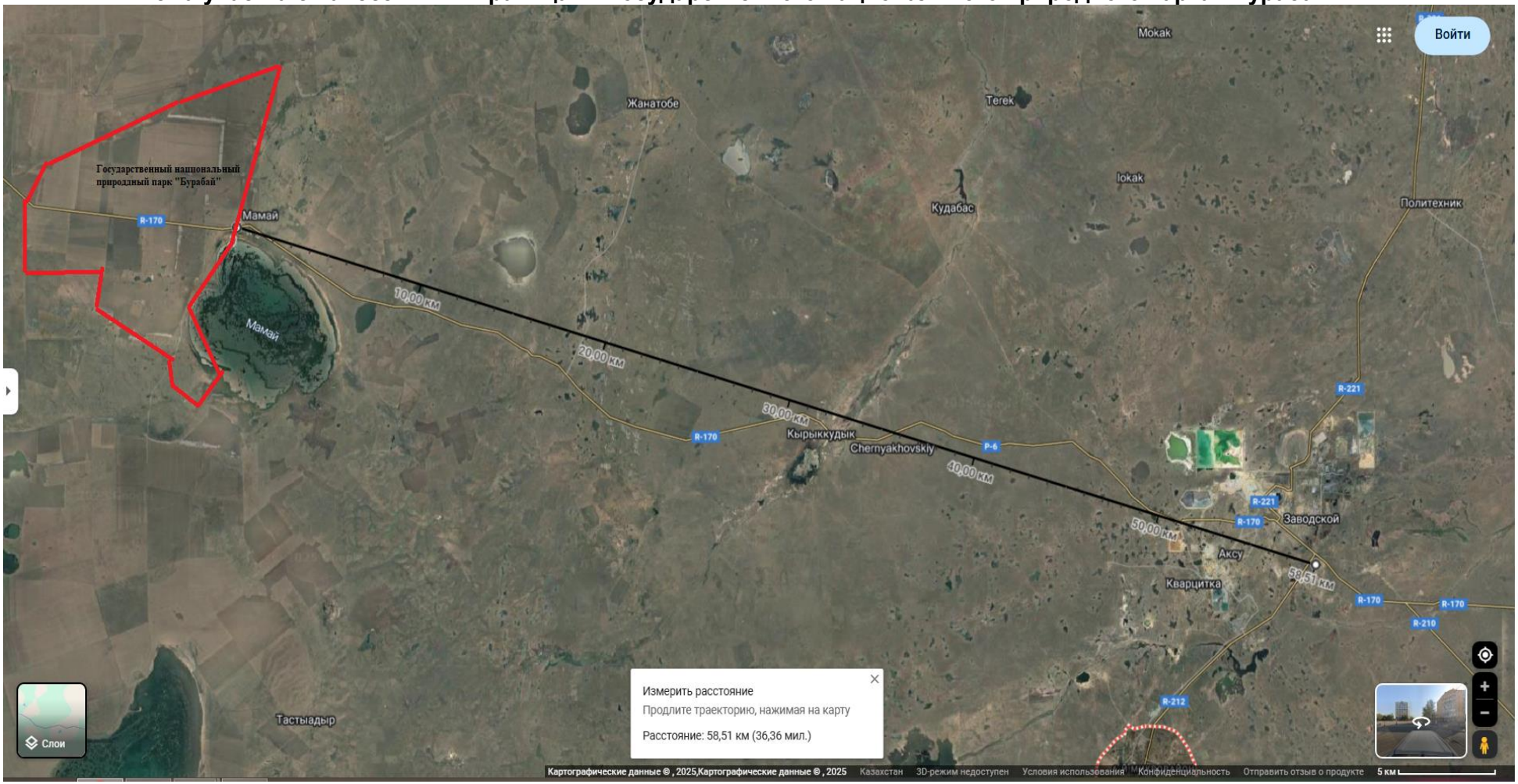
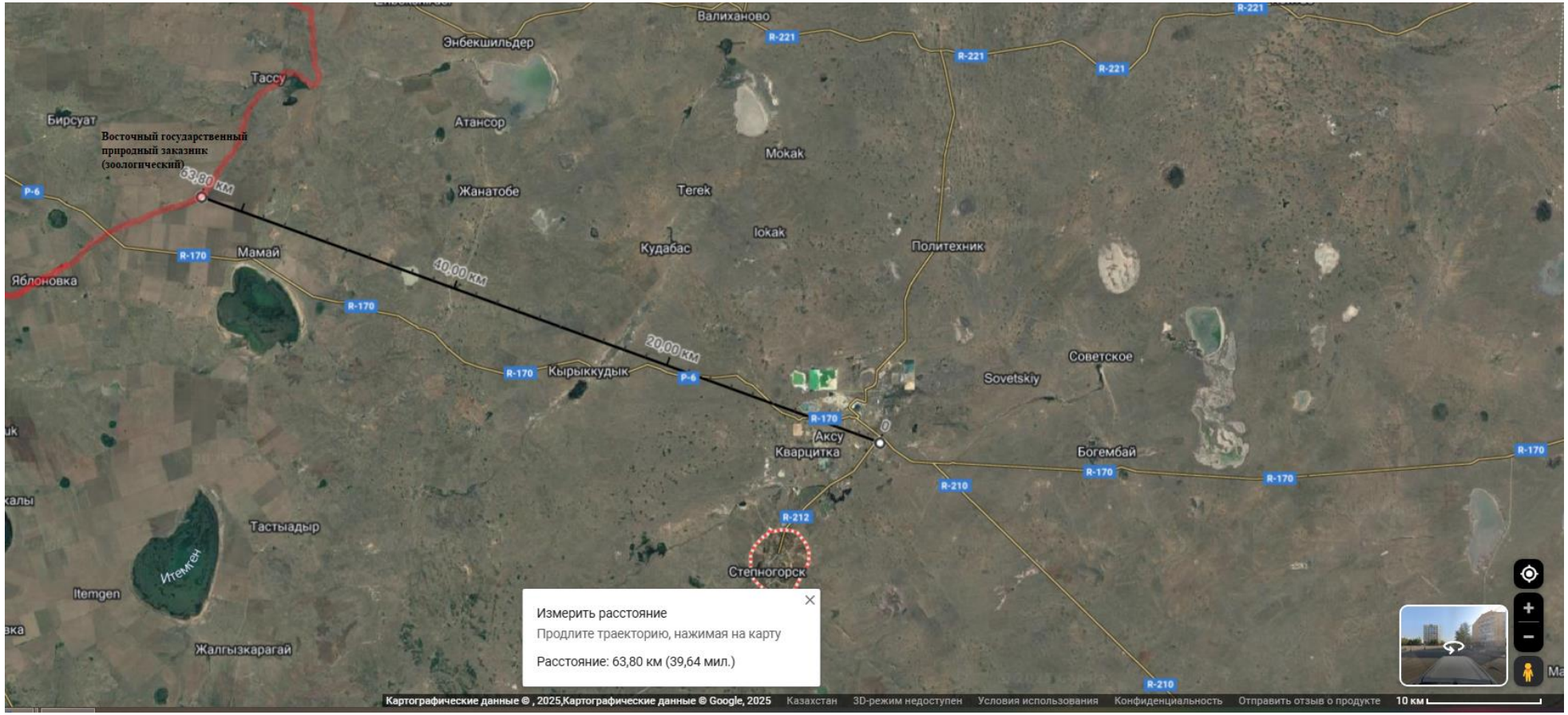


Рис.4

Схема участка с нанесенными границами Восточного государственного природного заказника (зоологический)



Рассматриваемый участок для намечаемой деятельности не располагается в санитарно-защитной зоне санитарно-неблагополучного по сибирской язве пункта (СНП) и почвенных очагов сибирской язвы, также не имеется скотомогильников.

Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» № ЖТ-2024-05771361 от 04.12.2025 года (приложение 11) расстояние от производственной площадки до реки Аксу составляет более 2 км, Объект намечаемой деятельности не входит в водоохранные зоны и полосы, отсутствует необходимость установления.

1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1 Исследование фонового (базового) состояния компонентов окружающей среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Степногорск проводятся на 1 автоматическом посту наблюдения.

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

В таблице 2 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2

Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
В непрерывном режиме – каждые 20 минут	ПНЗ № 1 г.Степногорск микрорайон №7, здание 5	оксид углерода, взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Степногорск за 2022, 2023, 2024 годы.

По данным стационарной сети наблюдений атмосферный воздух города Степногорск характеризовался как низкий, он определялся значениями ИЗА=1 (низкий уровень), СИ=2,2 (повышенный уровень) и НП=5% (повышенный уровень).

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

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц PM-2,5 составила 2,2 ПДКм.р., диоксида азота составила 1,1 ПДКм.р., сероводород – 2,1 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

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

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 3-5 по годам соответственно.

Таблица 3

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{мес.}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_м$)		НП	Число случаев превышения $ПДК_{м.р.}$		
	мг/м^3	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м^3	Кратность превышения $ПДК_{м.р}$	НП, %	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Степногорск								
Взвешенные частицы PM-2,5	0,01	0,34	0,35	2,2	0	**2**		
Взвешенные частицы PM-10	0,01	0,14	0,25	0,83	0			
Диоксид серы	0,01	0,28	0,46	0,92	0			
Оксид углерода	0,01	0,003	0,47	0,09	0			
Диоксид азота	0,01	0,29	0,21	1,1	0	**8**		
Оксид азота	0,002	0,04	0,11	0,27	0			
Сероводород	0,002		0,02	2,1	5	**1164**		

Таблица 4

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{мес.}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_м$)		НП	Число случаев превышения $ПДК_{м.р.}$		
	мг/м^3	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м^3	Кратность превышения $ПДК_{м.р}$	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							В том числе	
г. Степногорск								
Диоксид серы	0,00331	0,1	0,12949	0,3	0			
Оксид углерода	0,00837	0,0	0,59400	0,1	0			
Диоксид азота	0,02102	0,5	0,23054	**1,2**	1	**266**		
Оксид азота	0,01171	0,2	0,27246	0,7	0			

Таблица 5

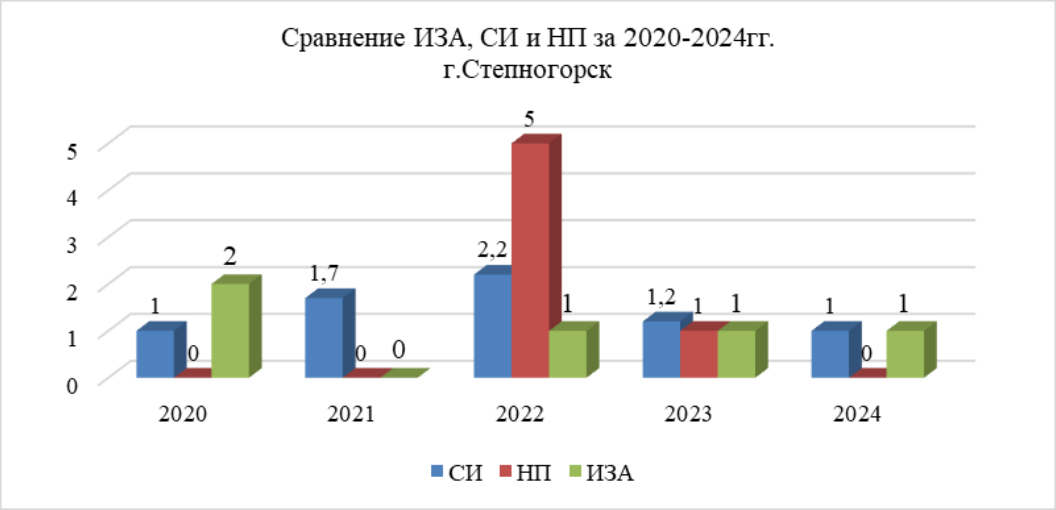
Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация ($Q_{мес.}$)		Максимальная разовая концентрация ($Q_м$)		НП	Число случаев превышения $ПДК_{м.р.}$		
	мг/м^3	Кратность превышения ПДКс.с	мг/м^3	Кратность превышения $ПДК_{м.р}$	НП, %	> ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							В том числе	
г. Степногорск								
Диоксид серы	0,04145	0,8	0,48278	0,97	0			
Оксид углерода	0,01585	0,0	0,76990	0,2	0			
Диоксид азота	0,01188	0,3	0,10747	0,5	0			
Оксид азота	0,00548	0,1	0,10351	0,3	0			

Выводы:

За последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2024 году изменялся следующим образом:

Рис.5



Как видно из графика, за последние 5 лет, загрязнения имеет низкий уровень.Превышений максимально - разовых и среднесуточных ПДК не наблюдались.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области за 2022-2024 годы

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

Проектируемый объект не предполагает забор воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, поэтому прямого воздействия на водные ресурсы не оказывает.

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 6

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	концентрация
	2022 г.	2023 г.			
река Есиль	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм^3	40,69
			Фосфор общий	мг/дм^3	0,59
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	ХПК	мг/дм^3	37,3
			Хлориды	мг/дм^3	378,5
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм^3	559,9
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм^3	0,319
			Марганец	мг/дм^3	0,122
канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм^3	49,3
Астанинское вдхр.	3 класс	3 класс	Магний	мг/дм^3	22,6
река Беттыбулак	3 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм^3	0,121
река Жабай	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм^3	38,67
река Силеты	4 класс	3 класс	БПК$_5$	мг/дм^3	3,07
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	ХПК	мг/дм^3	36,1
			Хлориды	мг/дм^3	554
река Кылшыкты	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Минерализация	мг/дм^3	3304
			Хлориды	мг/дм^3	1027
река Шагалалы	не нормируется (>5 класс)	4 класс	Магний	мг/дм^3	40,4

Таблица 7

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	2023 г.	2024 г.			
река Есиль	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм^3	38,703
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм^3	543,395
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм^3	494,581
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Железо общее Марганец	мг/дм^3	0,649 0,107
канал Нура-Есиль	4 класс	4 класс	Магний Фосфор общий	мг/дм^3	43,565 0,434
река Беттыбулак	3 класс	3 класс	Аммоний-ион БПК$_5$	мг/дм^3	0,678 3,353
река Жабай	4 класс	3 класс	Магний БПК$_5$	мг/дм^3	28,688 3,291
Река Силеты	3 класс	3 класс	Магний БПК$_5$	мг/дм^3	27,137 3,188
река Аксу	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм3	404,241
река Кылшыкты	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Хлориды ХПК	мг/дм^3	676,78 42,329
река Шагалалы	4 класс	4 класс	ХПК Магний	мг/дм^3	32,829 37,35
Астанинское вдхр.	3 класс	4 класс	Взвешенные вещества	мг/дм^3	5,467

Как видно из таблицы 7, в сравнении с 2022 и 2023 годом качество поверхностных вод в реках Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Аксу, Нура, Силеты, Беттыбулак, Кылшыкты, в канале Нура-Есиль - существенно не изменились.

Качество воды в реке Жабай с 4 класса перешло в 3 класс – улучшилось.

Качество воды в реке Шагалалы с 4 класса перешло в >5 класс, в Астанинском водохранилище с 3 класса перешло в 4 класс.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются хлориды, магний, ХПК, аммоний-ион, фосфор общий, БПК5, железо общее, марганец, взвешенные вещества.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2024 год на территории Акмолинской области было обнаружено в общей сложности 53 случая высокого загрязнения (ВЗ) на реке Нура по содержанию марганца, общего железа и хлоридов. За 2024 год на территории города Астаны было обнаружено в общей сложности 12 случаев экстремально - высокого загрязнения (ЭВЗ) и 3 случая высокого загрязнения (ВЗ) на реке Акбулак по содержанию растворенного кислорода.

Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области за 2022 год

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,24 мк^{3}в/ч (норматив - до 5 мк^{3}в/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,5 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области за 2023 год

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,30 мк^{3}в/ч (норматив - до 5 мк^{3}в/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,1 – 2,4 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Радиационная обстановка г.Астана и Акмолинской области за 2024 год

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02 – 0,28 мк^{3}в/ч (норматив - до 5 мк^{3}в/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ

«Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 4,6 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

1.2.2 Климат и метеорологические условия

Климат района размещения предприятия резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха.

Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Однако, в отдельные годы зимой возможны оттепели с повышением дневной температуры в декабре-феврале до положительных значений. Среднее количество дней с температурой ниже 0°С составляет167 суток.

Лето короткое и жаркое, но похолодания бывают в начале июня и в конце августа с понижением температуры в ночное время до заморозков.

Район относится к зоне недостаточного увлажнения. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. В теплое время года (апрель-октябрь) в виде дождей выпадает в среднем 238 мм, зимние осадки составляют 88 мм, что определяет небольшую толщину снежного покрова (<30 см).

Первый снег выпадает в последней декаде октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем 5-10 ноября, сходит около 10-15 апреля.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1климатическому району, подрайон 1-В.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающее направление ветров юго-западное и западное. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2м/с.

Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал загрязнения атмосферы.

Пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе расположен в г. Степногорск и представлен постом №1. Фоновые концентраций загрязняющих веществ в г. Степногорск, получены на официальном сайте РГП «Казгидромет» за 2022-2024 годы и представлены в Приложении.

Согласно районированию, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, район исследования располагается в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т. к. в радиусе 50высоттруб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 приведены в таблице 8.

Таблица 8

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик				Величина
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				26,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С				-19,2
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	2.3	Ю	16.7	Штиль – 1,1
СВ	2.1	ЮЗ	52.3	
В	4.0	З	10.4	
ЮВ	3.9	СЗ	7.2	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				8-9

Зон отдыха, заповедников, особо охраняемые природные территории, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе расположения объекта не имеется.

1.2.3. Земная поверхность и почвенный слой

Промплощадка спиртзавода расположена на местности водораздельной равнине и представляет собой мелкосопочник с отдельными возвышениями и небольшими выходами скальных пород.

В почвенном покрове района преобладают южные малогумусные черноземы, глинистые и суглинистые, часто в комплексе с солонцами. На склонах мелкосопочника преобладают черноземы маломощные, а также малоразвитые каменисто – щебнистые и щебнисто – глинистые почвы.

Район исследований расположен в пределах Казахского мелкосопочника. Рельеф в районе прокладки водопровода неровный с превышениями на небольших участках до 43.2 м.

В геологическом строении исследованной площади до глубины 8-10 принимают участие нарушенные дресвяно-щебнисто-глинистые отложения. Ниже на возвышенных участках залегают алевриты и песчаники, в пониженных участках рельефа - дресвяно-щебнистые образования мезозойской коры выветривания.

В гидрогеологическом отношении трасса водопровода находится в местах утечки воды из водовода. С повышенных участков грунтовые воды (антропогенные) полностью дренируются в пониженные участки, где они практически залегают у поверхности земли, а местами выходят на поверхность.

В геологическом отношении в строении участка принимают участие:

а) почвенно-растительный слой мощностью до 0.2 м. (Qrv)

б) нарушенный дресвяно-щебнисто-глинистый грунт, светло-коричневый, Мощность слоя колеблется от 1.8 до 5.5м. (е MZ)

б) выветрелые девонские образования вскрытой мощностью 60М.(D) И воды и грунты по отношению к бетону для второго инженерно-геологического элемента не агрессивны и в той или иной степени агрессивны для других элементов.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 1.5 м№

Группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором для дресвяно-щебнистых отложений - 4.

Рельеф равнинный с небольшой отлогой холмистостью, частыми выходами на поверхность скальных пород. Мелкосопочник. Растительность полупустынная с мелкими лесными колками. Формирование контрастных форм рельефа обусловлено сложностью геологического строения и всем ходом геологической истории.

Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 226,40÷251,45м.

В геологическом строении участка принимают участие пролювиально-делювиальные средне-верхнечетвертичные отложения (pdQII-III) представленные

суглинками твердой консистенции, подстилаемые образованиями палеогена (Pg33) - глинами серо-желтого цвета твердой консистенции.

Современные образования представлены растительным слоем почвы.

1.2.4. Растительный и животный мир

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Земельные участки ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и землях государственного лесного фонда.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с соблюдением природоохранных мероприятий.

Растительность территории представлена степными видами разнотравья и соответственно ландшафтам, особенно в северной части области, сосново-березовыми лесами, разнотравно-тырсовой растительностью, которая покрывает склоны гор. Горные сосновые леса – это богатство области. Растительность засухоустойчива, представлена ковылями, типчаком, а по возвышенностям нередко встречаются сосновые боры.

На прилегающей к производственной базе территории произрастают только единичные деревья, мелкая трава и сухостой, плотных насаждений нет. Свободную отстроенный площадь занимают места для разгрузки, поляны и пустыни. Наблюдаются насаждения с ослабленным ростом. Подрост отсутствует, живой надпочвенный покров вытоптан, почва заметно уплотнена или представлена мелкосопочным песком.

В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения. К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

Животный мир Акмолинской области отличается значительным богатством и разнообразием: 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 300 видов водоплавающих и других. На территории области имеются Государственные национальные природные парки «Кокшетау» и «Бурабай», Коргалжинский Государственный заповедник международного значения.

Рассматриваемая территория находится вне земель особо охраняемых природных территорий РК. Животные, занесенные в Красную книгу РК, на рассматриваемой территории отсутствуют. Воздействие намечаемой деятельности на природное состояние животного мира незначительно и не приведет к необратимым последствиям. Ограждение территории предприятия предотвращает проникновение животных на территорию.

1.2.5 Социально-экономическая сфера

Степногорск — город в Акмолинской области Казахстана (в 255 км от областного центра — Кокшетау). Административный центр одноимённой городской администрации.

Степногорск расположен в 185 км от Астаны и в 255 км к юго-востоку от областного центра Кокшетау.

Площадь территории, которая находится в подчинении городского акимата, составляет 2905 км² (земли сельскохозяйственного назначения — 1547 км²; земли

населённых пунктов —772 км²; земли промышленности, транспорта — 41 км²; земли лесного фонда — 55 км²; земли запаса — 490 км². Площадь собственно города Степногорска — 15 836 га, в том числе площадь промышленной зоны — 2,2398 га.

Промышленная зона г. Степногорск, где непосредственно и находится предприятие –удалённая территория от жилищных зон, соответственно влияния на здоровье населения при эксплуатации объекта не оказывает. Работа на объекте осуществляется при соблюдении всех технических решений, требований безопасности, охраны труда и санитарно-гигиенических требований. При приобретении оборудования был акцент на высокий уровень автоматизации с повышенной экологичностью процесса, а также созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

В период реконструкции и эксплуатации объекта рабочая сила и сотрудники – составляют местное население, что обеспечивает положительные условия для социально-экономического развития.

Воздействие проектируемого объекта на здоровье населения находится на низком уровне в связи со значительным удалением ближайших населенных пунктов от промплощадки намечаемой деятельности.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятный. Проведение работ по реализации намечаемой деятельности с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности показывает, что намечаемая деятельность положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

Экономическая деятельность предприятия окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области.

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

Целью осуществления намечаемой деятельности является реконструкция существующего корпуса №515 ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» для участка получения зернового дистиллята для производства и реализации пищевого спирта, обеспечивая высокое качество продукта и обеспечение социально-экономического роста региона при незначительном сопутствующем уровне воздействий на окружающую среду. Район намечаемой деятельности не представляет природной ценности и историко-культурной значимости, наличие особо охраняемых территорий, заповедников и объектов исторического значения в границах территории не числится.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории.

Таким образом, отказ от начала намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но приведёт отказу от социально важных для региона видов деятельности.

Предварительные налоговые отчисления после начала стабильной работы завода в бюджет г. Степногорска Акмолинской области составит около 258млн.тенге в год. Таким образом, ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» может стать одним из наиболее крупных налогоплательщиков г. Степногорска Акмолинской области.

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

В соответствии с целевым назначением земельные участки подразделяются наследующие категории (статья 1 Земельного кодекса РК):

1) земли сельскохозяйственного назначения;

2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);

3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;

4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;

5) земли лесного фонда;

6) земли водного фонда;

7) земли запаса.

Территория ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» находится в Акмолинской области, г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10.

Объекты расположены на следующих участках:

1) для обслуживания производственных зданий №6, №10, №2 (1,2078 га);

2) для обслуживания производственных зданий №515, №517 (1,0320 га);

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населённых пунктов).

Правоустанавливающие документы на земельный участок представлены в приложении.

Рисунок 6 – Карта-схема рассматриваемого участка

Рассматриваемые участки интересы сторонних землепользователей не затрагивают.

Ближайшие жилые дома (селитебная зона) от границ производственных объектов предприятия располагаются на расстоянии 3,5 км в северо-западном направлении. На расстоянии 2 километрах в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор.

Все объекты размещения деятельности расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют.

Таким образом, участок соответствует деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic».

В районе проектирования участка для получения зернового дистиллята рекреационные зоны отсутствуют, граничащие участки в основном имеют промышленное назначение.

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

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» — это действующая организация, основным видом деятельности которого является производство и реализация пищевого спирта. В соответствии с решением от 12 ноября 2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятию была присвоена I категория. Мощность производства: пищевой спирт – 2000 дал/сутки, 610000 дал/год (существующая); зерновой дистиллят-306525 л/год (проектируемая). Производительность установки - 1005 л/сутки. Общая численность работающих участка производства- 157 чел. Режим работы-круглосуточный, 305 дней в году.

Предприятие для осуществления деятельности имеет следующие здания и сооружения: земельный участок площадью 1,0320 га; корпус №6-Цех по производству зеленого солода и осахаренной массы: включает в себя участок производства солодового молока и участок производства осахаренной массы. Производство зеленого солода состоит из следующих стадий: разгрузка зерна, замачивание зерна, солодовня (солодоращение), дробление солода. На участок производства зеленого солода зерно поступает подготовленное, очищенное от механических и сорных примесей. Для переработки на солод используется ячмень и просо, качество которых должно удовлетворять требованиям ГОСТа. Зерно автомобильном транспортом разгружается в приемный бункер, откуда спиральными транспортерами подается в бункера хранения зерна. Бункера хранения оборудованы дыхательными системами (фильтровальная ткань «нитрон»).

Замачивание зерна воздушно-водяным способом проводится в 3-х замочных чанах. Зерно засыпается в чан, заполненный водой на 50-70 %, не прекращая подачи воды. Одновременно водно-зерновую смесь перемешивают с помощью воздуха (барботирование). Зерно промывают, подавая свежую воду до тех пор, пока отходящая вода не станет прозрачной. Грязная вода и легкие примеси (сплав) через верхний вырез в цилиндрической части замочного чана отводятся в сборник с фильтрующей корзиной, в которой задерживаются примеси и щуплое зерно, а вода сбрасывается в канализацию. Затем подавая воду и хлорную известь, проводят антисептирование зерна. Далее, зерно (1 раз в сутки) гидротранспортом разгружается на сита первых двух секций грядок пневматической солодовни на следующую стадию технологического проращивание. Проращивание зерна производится на растительных грядках. После отделения воды и согревания дорегламентной температуры зерно распределяют на ситах равномерным слоем высоты 0,5-0,6 м. В процессе солодоращения объем зерна увеличивается, и высота его через 5-6 суток достигает 0,75 м. Проращиваемое зерно ворошители перебрасывают по длине грядки не менее 2-х раз в сутки. Для предотвращения уменьшения влажности перед перелопачиванием зерно поливается водой.

Вместе с транспортерной водой солод перекачивается на водоотделение в бункер, который установлен на тензодатчиках для контроля веса загружаемого солода ячменного и просового в необходимом соотношении. Транспортерная вода направляется на повторное использование (однократно), а солод после обезвоживания посредством шнекового механизма выгружается на лоток, который в свою очередь, предназначен для загрузки той или иной молотковой дробилки.

Дробление солода предусмотрено «мокрое», с подачей воды на лоток при одновременной выгрузке солода. Дробленый солод (крупностью до 1,5 мм) подаётся в чан приготовления солодового молока, куда дополнительно подается вода, соотношение солода к воде 1:4,5. Тонкоизмельченный солод обрабатывают формалином,

выдерживают, а течение 25-30 минут и затем центробежными насосами перекачивают в расходные сборники или на участок дрожжебродильного отделения цеха №2.

Производство осахаренной массы из зерна пшеницы происходит по следующей технологии: из приемного бункера зерно спиральным транспортером и норией подается на сепаратор, где очищается от механических примесей и уже очищенное зерно поступает в бункера для хранения очищенного зерна.

Из бункера хранения пневмотранспортом поступает на две последовательно соединенных дробилки. Откуда дробленое зерно подается в смеситель с рамной мешалкой, предназначенной для предварительного смешения зерна с водой.

Замес из смесителя подается на контактную головку, где происходит его прогрев. Разваренный замес поступает в испаритель. Пар, выделившийся из испарителя, поступает в конденсатор. Конденсат пара вместе с водой сливается в барометрический сборник. Замес из испарителя поступает в осахаритель, куда одновременно подаются ферментные препараты амилосубтилин и глюкавамории. Температуре осахаривания 56-58 гр. Осахаривание ведется при постоянном перемешивании мешалкой. Вся система разваривания и осахаривания, дозирования ферментов промывается водой и моющими растворами, осматривается и очищается внутри, согласно графику.

Готовые продукты (солодовое молоко и осахаренная масса) подаются в цех №2.

Цех по производству спиртовой бражки (корпус №2) – получают спиртовую бражку сбраживанием глюкозу, образующуюся в процессе ферментативного гидролиза крахмала, содержащегося в растительном сырье.

Дрожжегенератор, в котором происходит выращивание засевных дрожжей, предварительно промываются внутри горячей водой из шланга, обрабатывают пароформалиновой смесью. Затем принимают сусло. При перемешивании добавляют диамоний фосфат. Паром проводят пастеризацию сусла. Охлаждают сусло подачей воды в змеевик, подкисляют серной кислотой. Закачивают засевные дрожжи и ведут процесс выращивания 18-24 часа.

Сбраживание сусла ведется в герметичных бродильных чанах. Перед приемом сусла бродильный чан моют горячей водой, моющим раствором при температуре 50-100 гр. в течении одного часа. В бродильный чан подается сусло, засевные дрожжи. Время брожения 72 часа. При вспенивании подается синтетический пеногаситель. Верхний коллектор, отводящий диоксид углерода, соединен со спиртоловушкой.

Также, для текущего ремонта оборудования в корпусе №2 имеется слесарный участок, в котором расположены следующие станки, предназначенные для металлообработки: - заточный станок, время работы 50 час/год; - токарный станок, 50 час/год; - сверлильный станок, 50 час/год.

Готовую бражку охлаждают до минимальной температуры и по мере необходимости передают в корпус №515 (Цех брагоректификации). Все процессы происходят с использованием воды.

Цех брагоректификации (корпус №515)-получают спирт-ректификат из крахмалистого (зернового) сырья с использованием солода в качестве осахаривающе гоматериала путем перегонки через брагоректификационную установку. В состав брагоректификационной установки (БРУ) входят блоки колонн:

-блок тарельчатой бражной колонны (БК); -блок комбинированной эпюрационной колонны (ЭК);

-блок комбинированной ректификационной колонны (РК);

-блок колонны окончательной очистки (КОО);

-блок насадочной эфирной колонны (ЭфК);

-блок насадочной метанольной колонны (МетК);

-блок насадочной сивушной колонны (СивК).

Суточная производительность брагоректификационной установки составляет-2000 дал спиртаректификата в сутки. Спиртовое производство работает круглосуточно в три смены в течение 305 дней в году.

Участок переработки барды включает следующие технологические стадии:

Стадия 1. Барда поступает в сборник барды и далее насосами подается на декантеры, где происходит разделение барды на жидкую фазу (фильтрат) и твердую фазу (кек). Фильтрат стекает в сборник фильтрата, кек поступает в винтовой конвейер.

Стадия 2. Фильтрат из сборника насосами подается на сепараторы, первой ступени сепарирования, где происходит разделение фильтрата на фугат и пасту первой ступени сепарирования. Фугат стекает в сборник фугата. Паста первой ступени сепарирования стекает в сборник пасты и далее насосами подается на сепараторы второй ступени сепарирования, где происходит разделение на фугат и пасту второй ступени сепарирования. Фугат стекает в сборник фугата. Паста второй ступени сепарирования стекает в винтовой конвейер.

Стадия 3. На винтовой конвейер идет выгрузка кека из декантера, паста второй ступени сепарирования из сепараторов и сухой готовый продукт из винтового конвейера. Поток из кека, сухого продукта и пасты с помощью винтового конвейера поступает в винтовой смеситель, где происходит равномерное смешение всех потоков.

Стадия 4. Смешанный продукт из винтового смесителя поступает в сушильную установку РТС-200. В сушильной установке сушка продукта происходит за счет прикосновения его с греющими поверхностями корпуса и трубчатого вала. Продукт продвигается в осевом направлении за счет винтообразного расположения лопаток, одновременно перемешивается рыхлителями и дополнительно сушится встречным потоком воздуха.

Время нахождения сырья в сушилке составляет приблизительно 45 минут, что положительно влияет на выходные параметры продукта.

Высушенное сырье отводится из сушилки через шибер.

Стадия 5. Барда, высушенная в сушильной установке РТС-200, выгружается на наклонный винтовой конвейер рецикла, откуда частично поступает в накопитель для пневмозатвора через питатель, оставшаяся часть направляется в винтовой конвейер сухого продукта, также в него поступает сухой продукт из конвейера выгрузки циклонов с технологической вентиляции сушки барды. Винтовой конвейер сухого продукта производит выгрузку материала на винтовой конвейер для подготовки требуемой консистенции вязкости и массовой доли влажности (до 55-72% влаги) согласно требуемым технологическим параметрам сушки.

Стадия 6. Барда из накопителя для пневмозатвора через шлюзовой питатель поступает в трубопровод пневмотранспорта. С помощью роторной воздуходувки сжатым воздухом подхватывает готовую продукцию и по трубопроводу из нержавеющей стали d50 транспортирует барду в бункера готовой продукции.

В процессе сушки барды имеется два контура технологической вентиляции описываемые далее:

Технологическая вентиляция сушки барды

В качестве рабочей среды в нормальном режиме эксплуатации калорифера используется уличный или внутренний воздух с уровнем запылённости в пределах 0,5 мг/м3. Дополнительное требование заключается в отсутствии твёрдых частиц и химически активных веществ. Воздух, проходя через нагретый паром трубный пучок калорифера разогревается до температуры 400С, поступает в кожух отрубный теплообменник где посредством нагревания методом паровой рубашки воздуха до 1300С, далее воздух поступает в сушилку РТС-200, где непосредственно участвует в технологическом процессе сушки барды, путем вентиляции внутренней полости сушилки, передачи температуры материалу барды и отводу паровоздушной смеси. Выходящий воздух из сушилки РТС-200 насыщенный соковыми парами и пылевыми частицами барды поступает в группу циклонов СК-ЦН-34, где происходит обеспыливание воздуха и оседание соков барды на стенках за счет центробежной силы. Очищенный воздух выводится через выхлопную трубу вытяжным вентилятором, за счет которого и образовано движение воздушной массы для технологической вентиляции сушки барды Технологическая пневматическая транспортировка барды и очистка попутного воздуха

Технологическая пневматическая транспортировка барды, частично описанная в Стадии 6, где роторная воздуходувка RB-80A за счет разнонаправленного движения роторов образует воздушный поток, который проходя через эжектор приемного бункера захватывает готовую продукцию и транспортирует его в бункера готовой продукции.

Бункера готовой продукции имея цилиндрическую форму с конусом выполняют роль циклонов, за счет тангенсального движения частиц происходит разделения готовой продукции барды и воздуха. Воздух, выходя сквозь выхлопное отверстие по металлическому трубопроводу d150 попадает в рукавный фильтр ФРКН-Вв котором происходит улавливание мелкодисперсной пыли, далее пыль поступает в бункер сбора пыли.

В технологическом процессе используются:

- Вода ХВП, техническая вода 0,4 м3/час
- Пар 2,2 т/час;
- Электроэнергия из существующих внутризаводских сетей электроснабжения.

Основным материалом, используемым в данном производстве, является зерновая послеспиртовая барда - крупнотоннажный отход существующего на данной промплощадке производства этанола.

Проектом предусматривается реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой Шанхай, КНР. Оборудование входит в состав комплекта оборудования для производства дистиллятов под виски по технологиям Европы и США. Оборудование изготовлено из высококачественной пищевой нержавеющей стали и меди, отвечающий запросам международным стандартам и сертифицированная по всему миру для ввоза в разные страны, безопасно для использования в алкогольной промышленности в производстве напитков при изготовлении виски. Оборудование состоит из: опорной подставки весом 40 кг; кипятильника, рабочая температура которого является 200 градусов; куба весом 1000 кг вместе с кипятильником; шлема весом 95 г, пароотводной трубки для соединения медной конической головки и конденсатора; верхней крышки конденсатора весом 20 кг, конденсатора весом 200 кг, нижней крышки конденсатора весом 20 кг. Строительство объекта предполагается в одну очередь. Зерновой дистиллят – это крепкий алкогольный напиток, получаемый путём многократной перегонки (дистилляции) сброженного сусла из зернового сырья.

Режим работы - периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

Данный рабочий проект разработан на основании:

- Задания на проектирование с исходными данными.
- Архитектурно-планировочного задания.
- Акта на право частной собственности №11248.
- Технического обследования строительных конструкций здания «Корпус №515» в осях 21-23/И-Н. Акмолинская область, город Степногорск, пром.зона №4 от 2024 года.

Проектом предусматривается реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой КНР. Основные технико-экономические показатели: мощность производства (товарооборот) – 306525 л/год; численность работающих в корпусе – 5 чел.; установленная мощность электроприемников – 2,25 кВт; продолжительность строительства-12 мес. Проект разработан на основании задания на проектирование, с учетом требований рекомендаций и стандартов поставщиков оборудования и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изменениями от 24.10.2023 г.);
- СН РК 3.02-27-2023 "Производственные здания";
- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СН 527-80 "Инструкция по проектированию стальных технологических трубопроводов до 10МПа".

Получение зернового дистиллята предусматривается на поставляемой КНР установке двукратной перегонки бражки. Установка укомплектована оборудованием, насосами, трубопроводами, арматурой и другими аксессуарами для монтажа. В комплект установки включена также площадка обслуживания и электрический блок управления. Режим работы периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

Предусмотрено:

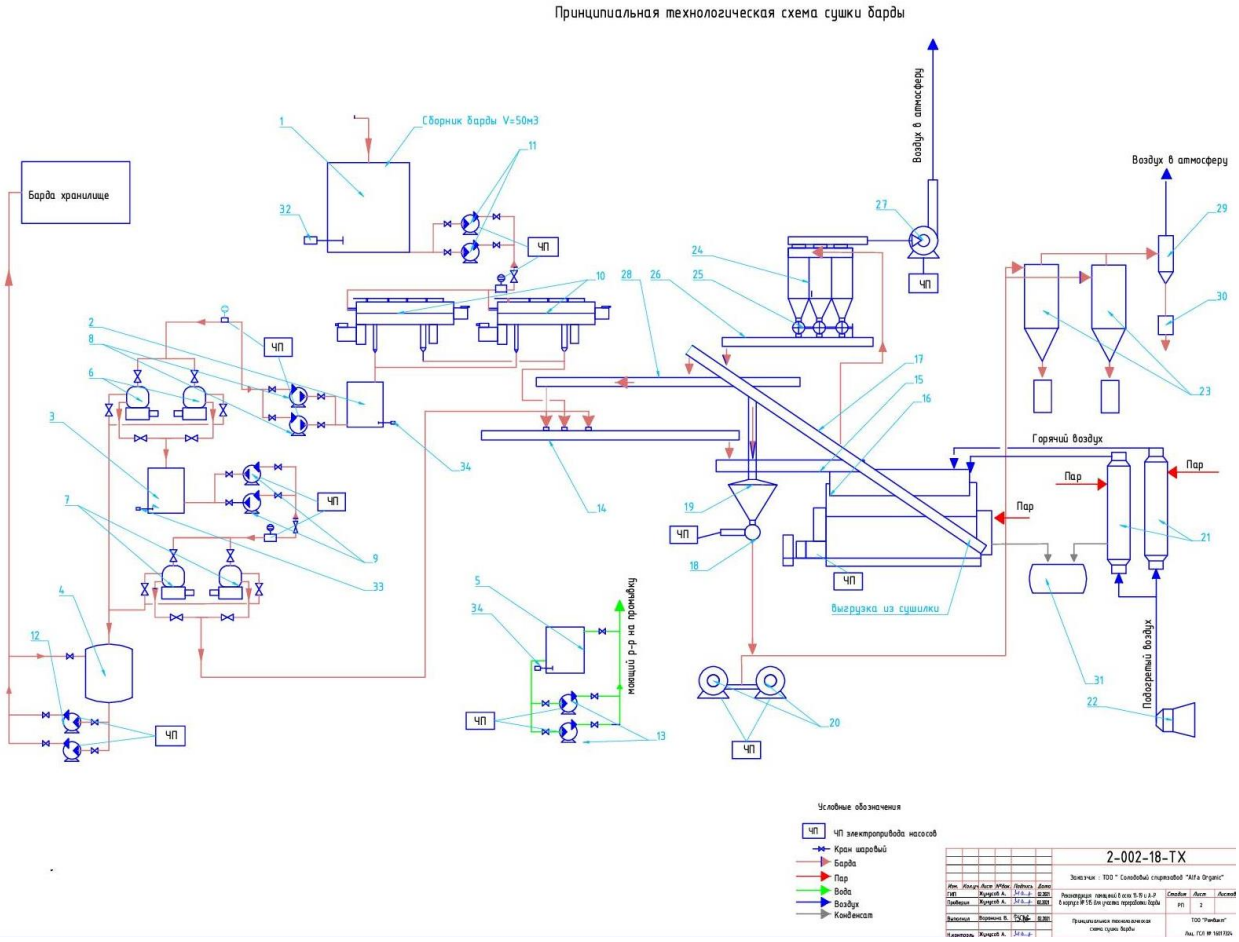
- прием и подача зерновой бражки на установку,

- двойная перегонка,
- сбор дистиллята и передача в сборник СБ345 (на склад),
- передача барды в сборник бражки поз.309/2,
- приборы учета готовой продукции,
- система промывки емкостного оборудования моющими растворами,
- емкостное оборудование для жидких полупродуктов, готового продукта (СБ1, СБ2),
- насосы для транспортировки продуктов,
- теплоноситель пар Р=4 атм,
- охлаждение (оборотной водой Р=3 атм).

При монтаже используются стальные бесшовные и нержавеющие трубы.

Принцип работы оборудования: Куб наполняется до рабочего объема 2500 л дистиллятом первой перегонки с добавлением «голов» и «хвостов» с общим конечным содержанием в жидкости не более 30% спирта, через патрубок в крышке. Подают пар в кипятильник. Жидкость в кубе нагревается до слабого кипения. Поскольку температура кипения спирта ниже, чем у воды, спирт первым испаряется в виде пара. Пары, двигаясь через шлем частично конденсируются в жидкость, которая, сливаясь обратно в куб по стенкам шлема вновь закипает и увеличивает концентрацию паров спирта, проходящих через шлем и далее. От верхней части шлема пары через пароотводную трубку поступают в межтрубное пространство конденсатора. Конденсатор охлаждается протоком холодной воды через теплообменные трубки, находящиеся в нем. Пары конденсируются в жидкость, соприкасаясь в межтрубном пространстве с охлажденной холодной водой теплообменными трубками. Жидкость, сливаясь вниз по наружным стенкам теплообменных трубок, выходит из конденсатора через патрубок на дне межтрубного пространства. Далее жидкость сливаясь сортируется на фракции «голова», «сердце», «хвост», переключением трубопровода в разные накопительные резервуары.

Рис.7



1.5.1. Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения в соответствии с ТУ, городские паровые сети с параметрами теплоносителя (пар): температура Т = 120 °С, давление Р = 2,0 кг/см2.

Хладоноситель для воздухоохладителей приточных вент установок, вода с температурой 7-15 °С.

Отопление.

Отопление реконструируемых участков комплекса предусматривается воздушное, совмещенное с вентиляцией.

Проектом предусматривается устройство воздушно-тепловых завес с паровым обогревом у каждых наружных ворот, для предотвращения прорывания (проникновения) наружного воздуха в холодный период года.

Теплоноситель вентиляционных установок- пар с параметрами Т = 120 °С, давление Р = 2,0 кг/см^2.

Управление системами отопления и теплоснабжения принято автоматическое, местное и дистанционное, включающее в себя необходимые измерительные, показывающие, управляющие и исполнительные механизмы и устройства.

Вентиляция.

Во всех реконструируемых участках комплекса предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с нагревом приточного воздуха в зимнее время и охлаждением (помещение операторской, участок растарки) в летнее. Количество приточно-вытяжных вентсистем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также, архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Постоянные рабочие места - в помещении операторской.

Воздухообмен помещений определены по наибольшему расчетному значению:

-по нормативным кратностям в зависимости от назначения помещений;

-по санитарно-гигиеническим нормам;

-по ассимиляции подаваемым наружным воздухом выделяющихся в объем помещения вредных веществ до уровня ПДК;

-по ассимиляции подаваемым наружным воздухом выделяющихся в объем помещения избыточного тепла;

-по заданию раздела ТХ.

В качестве воздухораспределительных устройств приняты регулируемые воздухораспределители типа НРВ (Серия 1.494-37), воздухораспределители, плафонные регулируемые типа ПРМ и решетки, вентиляционные регулируемые типа РВ, вытяжные решетки, диффузоры.

Для вытяжных систем предусмотрена установка центробежных и осевых вентиляторов. Вентиляция помещений венткамер осуществляется от систем, установленных в данных помещениях.

Воздуховоды вентсистем предусмотрены из оцинкованной стали, толщина стали воздуховодов предусматривается в зависимости от размеров проходного сечения. Для систем вентиляции применены воздуховоды класса "П" (плотные).

Противопожарные нормально-открытые клапаны устанавливаются в проёмах ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и на воздуховодах, пересекающих эти конструкции.

На ответвлениях от магистральной сети воздуховодов предусмотрена установка дроссель-клапанов, для балансировки систем. На отдельных участках сети воздуховодов предусматриваются лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов.

На участке по переработке барды, в местах, где выделяются загрязняющие вещества, предусматривается местная система удаления воздуха.

Воздух, выбрасываемый в атмосферу из систем местных отсосов, содержащий загрязняющие вещества очищается в группе циклонов типа СК ЦН-34.

Воздуховоды (трубы) систем аспирации из воздуховодов толщиной от 1,0 до 2,0 мм по ГОСТ 19904-90. Фасонные части на 1 мм толще. Прямые участки воздуховодов системы должны быть круглыми и иметь прямошовное исполнение.

Кондиционирование воздуха.

Для поддержания комфортной температуры воздуха в помещениях с постоянным (более 2-х часов) пребыванием людей предусмотрены центральные кондиционеры с необходимыми процессами обработки воздуха.

В проекте предусматриваются следующие схемы вентиляции и кондиционирования для подачи необходимой санитарной нормы свежего воздуха и поддержания заданной температуры:

-центральными кондиционерами, поддерживающими оптимальный температурно-влажностный режим в помещении операторской;

-прямоточными центральными кондиционерами, поддерживающими температурно-влажностный режим на участке растарки готовой продукции.

Конденсатоотводчики размещать не менее чем на 300 мм ниже патрубков воздухонагревателей, из которых стекает конденсат.

Предусматривается электрический воздухонагреватель для центральных кондиционеров, обслуживающих помещение операторской.

1.5.2 Электрооборудование и электроосвещение реконструкций помещений

Силовое электрооборудование

Электроснабжение производственного цеха осуществляется от трех главных распределительных щитов, установка которых предусматривается в электрощитовой. Питание к главным распределительным щитам предусмотрено двумя взаимо-резервируемыми кабельными линиями напряжением ~380/220В.

Главные распределительные щиты выполнены индивидуального изготовления.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого производственного цеха:

- технологическое оборудование производственных линий;

Для распределения электроэнергии у технологического оборудования производственных линий, а также оборудования ремонтно-механического мастерской, оборудования электроотопления предусмотрены распределительные пункты серии ПР8501, напольного исполнения со степенью защиты IP54. Ввод кабеля выполнен сверху.

В качестве групповых щитов для остального силового электрооборудования предусмотрены металлические щиты навесного исполнения марки ЩРН.

Распределительные сети санитарно-технического оборудования выполнены кабелем ВВГнг-FRLS соответствующих сечений, прокладываемых по кабельным конструкциям.

Сечение кабелей выбрано в соответствии ПУЭ РК 2015 по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Высота установки щитков 1,8м от уровня чистого пола.

Высота установки пультов управления 1,8м от уровня чистого пола.

Заземление

Проектом предусмотрено заземление производственного цеха, состоящее из наружного и внутреннего контура. Сопротивление контура заземления составляет не более 4 Ом. Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 25х4 мм, соединенный в четырех местах с каждым из очагов заземления и прокладывается открыто по полу с соединением к общему контуру заземления всего здания.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих правил и норм РК.

Электроосвещение

Проект электроосвещения данного объекта разработан на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта, а также задания на проектирование.

Проектом предусмотрено три вида освещения:

-рабочее освещение, напряжением 220В

-аварийное освещение, напряжением 220В

-ремонтное освещение в технических помещениях, напряжением 36В.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выбираются из числа светильников общего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со щитков аварийного освещения.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности согласно СП РК 2.04-104-2012.

В помещении производственного цеха применена система комбинированного освещения. Для общего, равномерного освещения помещений приняты светильники ARCTIC ECO LED 60 RHB200LED, который состоит из двух светодиодных модулей. Монтаж данных светильников осуществляется по фермам на узлах креплениях светильников.

1.5.3 Водные ресурсы

Источник водоснабжения – централизованная система, предоставляемая коммунальной организацией ГКП «Степногорск-водоканал» по договору №1/358 от 15.11.2021г. На расстоянии 2 километрах в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор.

Годовой объем потребления воды: на производства пищевого спирта-152 500 м^3. Норма потребления (средняя):25 л воды на 1 литр этанола. Дополнительно на перегонку дистиллята: 1 533 м^3, норма потребления-5 л на 1 л дистиллята.

Для хозяйственно-бытового потребления - 1,884 м^3/сутки; 574,620 м^3/год.

Сбросы отсутствуют. Все процессы при производстве пищевого спирта происходят с использованием воды. Замачивание зерна воздушно-водяным способом проводится в 3-х замочных чанах. Зерно засыпается в чан, заполненный водой на 50-70%, не прекращая подачи воды. Одновременно водно-зерновую смесь перемешивают с помощью воздуха (барботирование). Зерно промывают, подавая свежую воду до тех пор, пока отходящая вода не станет прозрачной. Грязная вода и легкие примеси (сплав) через верхний вырез в цилиндрической части замочного чана отводятся в сборник с фильтрующей корзиной, в которой задерживаются примеси и щуплое зерно, а вода сбрасывается в канализацию. Все сточные воды отводятся в централизованную систему канализации по договору №42 от 13.12.2023г. с водоотводящей организацией ТОО «Энерговодсервис».

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

Согласно п. 1 статьи 111 Кодекса – Наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории.

Согласно п. 11 статьи 113 Кодекса, «внедрением наилучшей доступной техники (далее – НДТ) признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования, по применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений в обслуживании, эксплуатации, управлении и при выводе из эксплуатации таких объектов. При этом указанные мероприятия в совокупности должны обеспечивать достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных справочниках по наилучшим доступным техникам».

Так, согласно пп. 27 п. 1 приложения 3 Кодекса, вид деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник, как «производство пищевых продуктов, напитков, молока и молочной продукции».

На основании вышесказанного, руководствуясь пунктом 2 приложения 3 Кодекса, планируемые к применению наилучшие доступные технологии будут включать в себя, ноне ограничиваться, следующими:

- сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов);
- очистка сточных вод и выбросов загрязняющих веществ при производстве продукции (товаров), проведении работ и оказании услуг на предприятиях.

Согласно п. 6 статьи 418 Кодекса «Подведомственная организация уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, осуществляющая

функции Бюро по наилучшим доступным техникам, обеспечивает разработку справочников по наилучшим доступным техникам по всем областям применения наилучших доступных техник». На первом этапе запланирован перевод на наилучшие доступные технологии 50-тикрупнейших предприятий из нефтегазовой, горно-металлургической, химической и электроэнергетической отраслей, на которых приходится 80% загрязнений согласно Постановлению Правительства Республики Казахстан № 187 от 01.04.2022 года «Об утверждении перечня пятидесяти объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ в окружающую среду на 1 января 2021 года» (Перечень с изменениями, внесенными постановлением Правительства РК от 27.12.2024). ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» не входит в данный перечень предприятий.

Справочник по наилучшим доступным техникам «производство пищевых продуктов, напитков, молока и молочной продукции» еще не утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан.

Таким образом, учитывая вышесказанное, руководствуясь п. 1 статьи 111 и п. 4статьи 418 Кодекса, после ввода в силу требования об обязательном наличии комплексного экологического разрешения, оператором объекта будет рассмотрена возможность внедрения НДТ в производственный процесс.

Согласно п. 11 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с

общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Согласно проектным данным:

1) отсутствуют организованные источники выбросов с совокупными валовыми

выбросами загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год.

Согласно п. 17 правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий выпуски сточных вод, отводимые с объекта I категории в поверхностный водный объект или на рельеф местности (за исключением прудов испарителей и накопителей), подлежат оснащению автоматизированной системой мониторинга. Сброс сточных вод в поверхностный водный объект или на рельеф местности не предусматривается. Сбросы будут осуществляться в централизованную канализацию.

Следовательно, установка автоматизированной системы мониторинга не требуется.

Применяемая технология производства пищевого спирта является общепринятой и общераспространенной в нашей стране.

Производство пищевого спирта с использованием новой техники и технологии, на настоящий период времени и с перспективой на будущие 10лет, позволит обеспечить подъем экономики Республики Казахстан.

При условии соблюдения безопасных методов труда, мероприятий по охране, использования оптимального оборудования и соблюдения квалифицированной организации труда, обеспечение заданной производственной мощности предприятия будет находиться в допустимых пределах.

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

В настоящее время, на площадке реконструируемые объекты здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить - отсутствуют.

Работы по постутилизации не требуются.

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

В соответствии с решением от 12 ноября 2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятию была присвоена I категория.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся (статья 39 Кодекса):

- нормативы допустимых выбросов;
- нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

1.8.1 Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic»— это действующая организация, основным видом деятельности которого является производство и реализация пищевого спирта.

Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух при СМР

При реконструкции объекта будут задействованы 6 стационарных источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых организованный. Срок строительства составляет 2 месяца. Количество задействованных рабочих – 10 чел.

К организованному источнику относится выбросы:

- от выхлопной трубы САГ-а;

К неорганизованным источникам относятся выбросы:

- при выемочно-земляных работ;
- при разгрузке инертных материалов;
- при гидроизоляционных работах;
- при сварочных работах;
- при покрасочных работах.

Загрязнения воздушного бассейна происходят вредными веществами 19 наименований:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00437	0.0006738
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000481	0.00007335
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.06999966667	0.00029211
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.08720866667	0.000320474

0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.01111111111	0.00004
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.02222222222	0.00008
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.05924955556	0.000264463
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002083	0.00000363
0344	Фториды неорганические		0.2	0.03		2	0.000917	0.00001598
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.04181333333	0.00524783616
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.04822222222	0.00074415376
0827	Хлорэтилен			0.01		1	0.00000758333	2.73e-8
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00933333333	0.00014402976
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00266666667	0.0000096
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.00266666667	0.0000096
1401	Пропан-2-он		0.35			4	0.02022222222	0.00031206448
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.07777777778	0.00377785184
2754	Алканы С12-19		1			4	0.02671829861	0.000098335
2908	Пыль неорганическая		0.3	0.1		3	0.130389	0.01584249
	В С Е Г О :						***0.61558462639***	***0.0279497953***

Эффектом суммации вредного действия обладают 3 группы веществ: 07_0301+0330 (диоксид азота + диоксид серы), 41_0330+0342 (диоксид серы + фтористые газ-е соед-я), 59_0342 + 0344 (фтористые газ-е соед-я + фториды неорганические). Анализ расчета приземных концентраций, выполненный *программным комплексом, ЭРА, версия 3.0.397 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск* показал, что в период строительно-монтажных работ, концентрации вредных веществ на границе с жилой застройкой не превышают 1 ПДК.

Воздействия на воздушную среду, эмиссии в атмосферный воздух при эксплуатации

Мощность производства: пищевой спирт – 2000 дал/сутки, 610000 дал/год (существующая); зерновой дистиллят-306525 л/год (проектируемая). Производительность установки - 1005 л/сутки. Общая численность работающих участка производства- 157 чел. Режим работы-круглосуточный, 305 дней в году.

В 2018 был разработан Проект нормативов предельно-допустимых эмиссий в атмосферу для ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic», расположенного в г. Степногорск, Акмолинской области, был согласован положительным заключением государственной экологической экспертизы № KZ36VDC00074501 от 31.10.2018 г. В данном заключении также установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ) в размере 300 метров. На основании указанного проекта было выдано Разрешение на эмиссии № KZ55VDD00105991 от 05.12.2018 г. сроком на 2019–2028 годы. Дополнительно получено Разрешение на эмиссии № KZ79VDD00169676 от 15.07.2021 года сроком на 2021–2030 годы в связи с реконструкцией помещений в осях 11:19 и Е-Р в корпусе № 515 для участка переработки барды (См.приложение).

Цель указанной намечаемой деятельности - реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой Шанхай, КНР.

В связи с вышеуказанными изменениями, предусматривается увеличение количества загрязняющих веществ на 3,83578125 т/год.

С учетом вышеуказанных изменений, в период эксплуатации предусматриваются 14 источников выбросов, в т.ч. 1 неорганизованный (ист. 6001) и 13 организованных (0001-0014) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 9 наименований загрязняющих веществ.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.001375	0.0012805
0143	Марганец и его соед-я		0.01	0.001		2	0.0002403	0.0001745
0155	диНатрий карбонат		0.15	0.05		3	0.0336	0.000677
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00000084	0.000003
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0000556	0.000052
1061	Этанол (Этиловый спирт)		5			4	0.15910789859	4.23654125
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1729385	4.004846
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0117	0.002106
2937	Пыль зерновая		0.5	0.15		3	0.45544450898	4.7846598
	В С Е Г О :						**0.83446264757**	**13.03034005**

Описание источников выбросов загрязняющих веществ

На период СМР

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемых работ являются:

Источник загрязнения №0001 – САГ

САГ служит для подачи электроэнергии при сварочных работах. САГ работает с дизельным двигателем. Расход топлива – 0,008 т/период. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды серы, азота, углерода, сажа и предельные углеводороды С12-19.

Источником выбросов вредных веществ является дымовая труба. Высота дымовой трубы – 2,5 м. ДУ – 0,05 м. Организованный источник выбросов.

Источник загрязнения №6002 – Выемочно-земляные работы

Разработка грунта выполняется с помощью экскаваторов, бульдозеров и ручным способом. Общий объем разрабатываемого грунта – 76,37 т/период. При выемочно-земляных работ в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №6003 – Разгрузка инертных материалов

При разгрузке инертных материалов в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №6004 – Гидроизоляционные работы

Гидроизоляционные работы выполняются с использванием битума и битумной мастики при заливках которых выделяются предельные углеводороды С12-19. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения №6005 – Сварочные работы

Сварочные работы осуществляются с использованием штучных электродов типа Э46, Э42 и УОНИ 13/45, при сжиганиях которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, марганца, железа и др. Газовая сварка предусматривается с использованием пропан-бутановой смеси. При газовой сварке в атмосферный воздух выделяются оксилы азота.

Сущность стыковой сварки полиэтиленовых труб состоит в том, что оплавленные нагретым инструментом, до состояния вязкотекучести, торцы труб соединяются между собой под давлением и выдерживаются в таком положении до полного охлаждения соединения. При стыковой сварке в атмосферный воздух выделяются оксиды углерода и хлорэтилен. Неорганизованные источники выбросов. Неорганизованный источник выбросов.

Источник загрязнения №6008 – Покрасочные работы

При покраске необходимых поверхностей в атмосферный воздух выделяются предельные углеводороды ароматического ряда. Неорганизованный источник выбросов.

Выбросы выхлопных газов от передвижных источников

Также при проведении строительно-монтажных работ будет задействовано несколько марок специальной техники: бульдозеры, экскаваторы, самосвалы и т.д. Выемочно-земляные работы, монтажные работы предусматриваются спецтехникой (по желанию Заказчика возможна использование других видом спецтехники с аналогичными характеристиками). Рабочим топливом для автотранспорта является дизтопливо. При работе спецтехники, в атмосферу выделяются продукты неполного сгорания топлива.

Источниками выброса вредных веществ в атмосферу является выхлопная труба спецмашин.

Валовые выбросы от спецтехники и передвижного автотранспорта не нормируются. Максимально-разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников включены в расчет рассеивания.

На период эксплуатации

Предприятие ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» имеет следующие источники выделения загрязняющих веществ:

- корпус №6 – цех по производству зеленого солода и осахаренной массы;
- корпус №2-цех по производству спиртовой бражки;
- корпус №515 – цех брагоректификации, цех сушки барды, участок получения зернового дистиллята.

Цех по производству зеленого солода и осахаренной массы (корпус №6) – включает в себя участок производства солодового молока и участок производства осахаренной массы.

Производство зеленого солода состоит из следующих стадий: разгрузка зерна, замачивание зерна, солодовня (солодоращение), дробление солода. На участок производства зеленого солода зерно поступает подготовленное, очищенное от механических и сорных примесей. Для переработки на солод используется ячмень и просо, качество которых должно удовлетворять требованиям ГОСТа. Зерно автомобильном транспортом разгружается в приемный бункер, откуда спиральными транспортерами подается в бункера хранения зерна. Бункера хранения оборудованы дыхательными системами (фильтровальная ткань «нитрон»).

Источником загрязнения атмосферы при приеме зерна в приемный бункер является труба рассеивания аспирационной системы высотой 19,4 м и диаметром 400 мм (Ист.№0001). Воздух перед выбросом в атмосферу очищается в пылеуловителе ЦН-15-500х4СП со степенью очистки 97%. При этом в атмосферу выделяется пыль зерновая (2937).

Источником загрязнения атмосферы при передаче зерна в бункера хранения является труба рассеивания вентиляционной системы высотой 17,0 м и диаметром 400 мм (Ист.№0002). Воздух перед выбросом в атмосферу очищается в фильтре из ткани «нитрон» со степенью очистки 99,8%. При этом в атмосферу выделяется пыль зерновая (2937).

Замачивание зерна воздушно-водяным способом проводится в 3-х замочных чанах. Зерно засыпается в чан, заполненный водой на 50-70%, не прекращая подачи воды. Одновременно водно-зерновую смесь перемешивают с помощью воздуха (барботирование). Зерно промывают, подавая свежую воду до тех пор, пока отходящая вода не станет прозрачной. Грязная вода и легкие примеси (сплав) через верхний вырез в цилиндрической части замочного чана отводятся в сборник с фильтрующей корзиной, в которой задерживаются примеси и щуплое зерно, а вода сбрасывается в канализацию. Затем подавая воду и хлорную известь, проводят антисептирование зерна. Далее, зерно (1 раз в сутки) гидротранспортом разгружается на сита первых двух секций грядок пневматической солодовни на следующую стадию технологического проращивание. Проращивание зерна производится на растительных грядках. После отделения воды и согревания до регламентной температуры зерно распределяют на ситах равномерным слоем высоты 0,5-0,6 м. В процессе солодоращения объем зерна увеличивается, и высота его через 5-6 суток достигает 0,75 м. Проращиваемое зерно ворошители перебрасывают по длине грядки не менее 2-х раз в сутки. Для предотвращения уменьшения влажности перед перелопачиванием зерно поливается водой.

Вместе с транспортерной водой солод перекачивается на водоотделение в бункер, который установлен на тензодатчиках для контроля веса загружаемого солода ячменного и просового в необходимом соотношении. Транспортерная вода направляется на повторное использование (однократно), а солод после обезвоживания посредством шнекового механизма выгружается на лоток, который в свою очередь, предназначен для загрузки той или иной молотковой дробилки.

Дробление солода предусмотрено «мокрое», с подачей воды на лоток при одновременной выгрузке солода. Дробленый солод (крупностью до 1,5 мм) подаётся в чан приготовления солодового молока, куда дополнительно подается вода, соотношение солода к воде 1:4,5. Тонкоизмельченный солод обрабатывают формалином, выдерживают, а течение 25-30 минут и затем центробежными насосами перекачивают в расходные сборники или на участок дрожжебродильного отделения цеха №2.

Производство осахаренной массы из зерна пшеницы происходит по следующей технологии: из приемного бункера зерно спиральным транспортером и норией подается на сепаратор, где очищается от механических примесей и уже очищенное зерно поступает в бункера для хранения очищенного зерна.

Источником загрязнения атмосферы на данной стадии производства (передача зерна на сепаратор, очистка зерна на сепараторе) является труба рассеивания аспирационной системы высотой 19,4 м и диаметром 400 мм (Ист.№0003). Воздух перед выбросом в атмосферу очищается в циклоне ЦН-15-500х4СП со степенью очистки 97%. При этом в атмосферу выделяется пыль зерновая (2937).

Из бункера хранения зерно пневмотранспортом поступает на две последовательно соединенных дробилки. Откуда дробленное зерно подается в смеситель с рамной мешалкой, предназначенной для предварительного смешения зерна с водой.

Источником загрязнения атмосферы при дроблении зерна является труба рассеивания аспирационной системы высотой 19,4 м и диаметром 400 мм (Ист.№0005). Воздух перед выбросом в атмосферу очищается в циклоне ЦН-15-500х4СП со степенью очистки 97%. При этом в атмосферу выделяется пыль зерновая (2937).

Замес из смесителя подается на контактную головку, где происходит его прогрев. Разваренный замес поступает в испаритель. Пар, выделившийся из испарителя, поступает в конденсатор. Конденсат пара вместе с водой сливается в барометрический сборник. Замес из испарителя поступает в осахаритель, куда одновременно подаются ферментные препараты амилосубтилин и глюкавамории. Температуре осахаривания 56-58гр. Осахаривание ведется при постоянном перемешивании мешалкой. Вся система разваривания и осахаривания, дозирования ферментов промывается водой и моющими растворами, осматривается и очищается внутри, согласно графика.

Готовые продукты (солодовое молоко и осахаренная масса) подаются в цех №2.

Цех по производству спиртовой бражки (корпус №2) – получают спиртовую бражку сбраживанием глюкозу, образующуюся в процессе ферментативного гидролиза крахмала, содержащегося в растительном сырье.

Дрожжегенератор, в котором происходит выращивание засевных дрожжей, предварительно промываются внутри горячей водой из шланга, обрабатывают пароформалиновой смесью. Затем принимают сусло. При перемешивании добавляют диамоний фосфат. Паром проводят пастеризацию сусла. Охлаждают сусло подачей воды в змеевик, подкисляют серной кислотой. Закачивают засевные дрожжи и ведут процесс выращивания 18-24 часа.

Сбраживание сусла ведется в герметичных бродильных чанах. Перед приемом сусла бродильный чан моют горячей водой, моющим раствором при температуре 50-100 гр. в течении одного часа. В бродильный чан подается сусло, засевные дрожжи. Время брожения 72 часа. При вспенивании подается синтетический пеногаситель. Верхний коллектор, отводящий диоксид углерода, соединен со спиртоловушкой.

Готовую бражку охлаждают до минимальной температуры и по мере необходимости передают в корпус №515 (Цех брагоректификации).

Серная кислота техническая ГОСТ 218477 на предприятие поставляется в пластмассовых емкостях 1 м3 в обрешетке. Специальным герметичным мембранным насосом Т550РТТ марки «Тапфло» разливается в полиэтиленовые канистры объемом 50 л, которые герметично закрываются и хранятся в прекурсорной корпуса №515. По мере необходимости канистры привозят на тележке в корпус №2 для доведения pH среды в дрожжегенераторах. Канистры устанавливаются в специальном помещении откуда передается в мерник серной кислоты. Из мерника по трубкам кислота поступает в дрожжегенераторы.

Источником загрязнения атмосферы при переливе серной кислоты в мерник является воздушка высотой 20 м и диаметром 250 мм (Ист.№0009). При этом в атмосферу выделяются пары серной кислоты (0322).

Все процессы происходят с использованием воды.

Для текущего ремонта оборудования в корпусе №2 имеется слесарный участок, в котором расположены следующие станки, предназначенные для металлообработки:

- заточный станок – 1 шт, диаметр шлифовального круга 300 мм, время работы 50 ч/год;
- токарный станок – 2 шт, время работы 50 ч/год;
- сверлильный станок – 2 шт, время работы 50 ч/год. Холодная обработка металлов на станках происходит без охлаждающей жидкости.

От заточного станка используется местный отсос. Вытяжка включается только на время работы станка. Загрязненный воздух перед удалением в атмосферу очищается пылеулавливающим агрегатом типа ЗИЛ-900. Источником загрязнения атмосферы от заточного станка является труба рассеивания диаметром 0,9 мм и высотой 2,0 м (Ист.№0006). При работе станка выделяются взвешенные вещества (2902) и пыль абразивная (2930).

Источником загрязнения атмосферу от токарного и сверлильного станков является дверной проем 2 х 0,7 (Ист.№6001). При работе станков выделяются взвешенные вещества (2902).

На слесарном участке также расположен сварочный пост, предназначенный для проведения электросварочных работ. Вид электросварки – ручная электродуговая, при этом используются электроды марки МР-4 – 80 кг/год, МР-3 – 50 кг/год, режим работы – 260 ч/год. При сварочных работах дуговой сваркой выделяются: железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения. Источником загрязнения атмосферы от сварочного поста является труба рассеивания вентиляционной системы высотой 2,0 м и диаметром 300 мм (Ист.№0007).

Цех брагоректификации (корпус №515)-получают спирт-ректификат из крахмалистого (зернового) сырья с использованием солода в качестве осахаривающего материала путем перегонки через брагоректификационную установку.

В состав брагоректификационной установки (БРУ) входят блоки колонн:

-блок тарельчатой бражной колонны (БК);

-блок комбинированной эпюрационной колонны (ЭК);

-блок комбинированной ректификационной колонны (РК);

-блок колонны окончательной очистки (КОО);

-блок насадочной эфирной колонны (ЭфК);

-блок насадочной метанольной колонны (МетК);

-блок насадочной сивушной колонны (СивК).

Суточная производительность брагоректификационной установки составляет-2000 дал спиртаректификата в сутки. Спиртовое производство работает круглосуточно в три смены в течение 305 дней в году.

Выброс загрязняющих веществ от герметичностей оборудования корпуса №515 происходит через общецеховую вытяжную систему вентиляции с механическим побуждением, на которую заведены все отсосы вентиляции помещений данного цеха и затем на единую трубу рассеивания, выходящую на улицу. Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны помещений по воздуховодам. Данная труба рассеивания и является источником загрязнения атмосферы высотой 10,0 м и диаметром 0,5 м (Ист.№0008). При этом через трубу рассеивания в атмосферу выбрасываются пары пищевого спирта. При переливе серной кислоты из пластмассовых емкостей 1 м3 в полиэтиленовые канистры объемом 50 л через трубу рассеивания в атмосферу выбрасываются пары серной кислоты (0322).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации участка переработки барды (корпус №515) являются участок приготовления моющего раствора, сушилка РТС-200 и бункера готовой продукции. В других процессах выделение пыли отсутствует ввиду того, что влажность барды, фильтрата, пасты сепарирования и готового продукта составляет 55-72%.

Аспирационная сеть №1. В качестве рабочей среды в нормальном режиме эксплуатации калорифера используется уличный или внутренний воздух с уровнем запылённости в пределах 0,5 мг/м3. Дополнительное требование заключается в отсутствии твёрдых частиц и химически активных веществ. Воздух, проходя через нагретый паром трубный пучок калорифера разогревается до температуры 40^{0}С, поступает в кожух отрубный теплообменник, где посредством нагревания методом паровой рубашки воздуха до 130^{0}С, далее воздух поступает в сушилку РТС-200, где непосредственно участвует в технологическом процессе сушки барды, путем вентиляции внутренней полости сушилки, передачи температуры материалу барды и отводу паровоздушной смеси. Выходящий воздух из сушилки РТС-200 насыщенный соковыми парами и пылевыми частицами барды поступает в группу циклонов СК-ЦН-34 (3 шт.) где происходит обеспыливание воздуха и оседание соков барды на стенках за счет центробежной силы. Очищенный воздух выводится через выхлопную трубу высотой 21 м, диаметр отверстия 0,4 м (Ист. №0010) вытяжным вентилятором РТС-200ПС, за счет которого и образовано движение воздушной массы для технологической вентиляции сушки барды. При сушке в атмосферу выделяются взвешенные частицы.

Аспирационная сеть №2. Технологическая пневматическая транспортировка барды, где роторная воздуходувка RB-80A за счет разнонаправленного движения роторов образует воздушный поток, который проходя через эжектор приемного бункера захватывает готовую продукцию и транспортирует его в бункера готовой продукции. Бункера готовой продукции имея цилиндрическую форму с конусом выполняют роль циклонов, за счет тангенсального движения частиц происходит разделения готовой продукции барды и воздуха. Воздух, выходя сквозь выхлопное отверстие по металлическому трубопроводу d150 попадает в рукавный фильтр ФРКН-В в котором происходит улавливание мелкодисперсной пыли, далее пыль поступает в бункер сбора пыли. Выброс запыленного воздуха будет осуществляться через крышной вентилятор высота 18,6 метров, диаметр отверстия 0,16 м (Ист. №0011). При пересыпке готового продукта в атмосферу выделяются взвешенные частицы.

Участок приготовления моющего раствора. В качестве моющего раствора используется сода кальцинированная (3% раствор соды кальцинированной). Поступает в мешках по 45 кг. Годовой расход соды кальцинированной 7,56 тонн. Загружается в бункер, где происходит смешение с водой. При пересыпке соды в атмосферу выделяется сода кальцинированная. Выброс запыленного воздуха будет осуществляться через крышной вентилятор высота 18,6 метров, диаметр отверстия 0,5 м (Ист. №0012).

Участок фасовки готового продукта. Выгрузка готового продукта осуществляется через два самотечных выхода непосредственно в полиэтиленовые мешки фасовкой 20-25 кг. При пересыпке готового продукта в атмосферу выделяются взвешенные частицы. Выброс запыленного воздуха будет осуществляться через крышной вентилятор высота 18,6 метров, диаметр отверстия 0,5 м (Ист. №0013).

Проектом предусматривается реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой Шанхай, КНР. Оборудование входит в состав комплекта оборудования для производства дистиллятов под виски по технологиям Европы и США. Оборудование изготовлено из высококачественной пищевой нержавеющей стали и меди, отвечающий запросам международным стандартам и сертифицированная по всему миру для ввоза в разные страны, безопасно для использования в алкогольной промышленности в производстве напитков при изготовлении виски. Оборудование состоит из: опорной подставки весом 40 кг; кипятильника, рабочая температура которого является 200 градусов; куба весом 1000 кг вместе с кипятильником; шлема весом 95 г, пароотводной трубки для соединения медной конической головки и конденсатора; верхней крышки конденсатора весом 20 кг, конденсатора весом 200 кг, нижней крышки конденсатора весом 20 кг.

Зерновой дистиллят – это крепкий алкогольный напиток, получаемый путём многократной перегонки (дистилляции) сброженного сусла из зернового сырья.

Режим работы - периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

Мощность производства (товарооборот) – 306525 л/год, установленная мощность электроприемников – 2,25 кВт.

Предусмотрено:

- прием и подача зерновой бражки на установку,
- двойная перегонка,
- сбор дистиллята и передача в сборник СБ345 (на склад),
- передача барды в сборник бражки поз.309/2,
- приборы учета готовой продукции,
- система промывки емкостного оборудования моющими растворами,
- емкостное оборудование для жидких полупродуктов, готового продукта (СБ1, СБ2),
- насосы для транспортировки продуктов,
- теплоноситель пар Р=4 атм,
- охлаждение (оборотной водой Р=3 атм).

Принцип работы оборудования: Куб наполняется до рабочего объема 2500 л дистиллятом первой перегонки с добавлением «голов» и «хвостов» с общим конечным содержанием в жидкости не более 30% спирта, через патрубок в крышке. Подают пар в кипятильник. Жидкость в кубе нагревается до слабого кипения. Поскольку температура кипения спирта ниже, чем у воды, спирт первым испаряется в виде пара. Пары, двигаясь через шлем частично конденсируются в жидкость, которая, сливаясь обратно в куб по стенкам шлема вновь закипает и увеличивает концентрацию паров спирта, проходящих через шлем и далее. От верхней части шлема пары через пароотводную трубку поступают в межтрубное пространство конденсатора. Конденсатор охлаждается протоком холодной воды через теплообменные трубки, находящиеся в нем. Пары конденсируются в жидкость, соприкасаясь в межтрубном пространстве с охлажденной холодной водой теплообменными трубками. Жидкость, сливаясь вниз по наружным стенкам теплообменных трубок, выходит из конденсатора через патрубок на дне межтрубного пространства. Далее жидкость сливаясь сортируется на фракции «голова», «сердце», «хвост», переключением трубопровода в разные накопительные резервуары. При приготовлении зернового дистиллята и хранении в атмосферу выделяются пары пищевого спирта и пыль зерновая. Выброс будет осуществляться через крышной вентилятор высота 18,6 метров, диаметр отверстия 0,5 м (Ист. №0014).

На предприятии имеется лаборатория для проведения контроля качества сырья и производимой продукции. Все работы в лаборатории проводятся под вытяжным шкафом. Для лабораторных анализов используется минимальное количество реактивов. В связи с этим посчитать выбросы от лаборатории не представляется возможным.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года (далее - Методика).

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы при СМР и эксплуатации представлены в таблице 1.8-1, 2. В таблицах приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблицах 1.8-3, 4.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно утвержденным методикам расчета.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

ЭРА v3.0 Таблица 1.8-1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при реконструкции

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" (СМР)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00437	0.0006738	0.016845
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.000481	0.00007335	0.07335
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.06999966667	0.00029211	0.00730275
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.08720866667	0.000320474	0.00534123
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.01111111111	0.00004	0.0008
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.02222222222	0.00008	0.0016
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.05924955556	0.000264463	0.00008815
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002083	0.00000363	0.000726
0344	Фториды неорганические		0.2	0.03		2	0.000917	0.00001598	0.00053267
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.04181333333	0.00524783616	0.02623918
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.04822222222	0.00074415376	0.00124026
0827	Хлорэтилен			0.01		1	0.00000758333	2.73e-8	0.00000273
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.00933333333	0.00014402976	0.0014403
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.00266666667	0.0000096	0.00096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00266666667	0.0000096	0.00096
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.02022222222	0.00031206448	0.00089161
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.07777777778	0.00377785184	0.00377785
2754	Алканы С12-19		1			4	0.02671829861	0.000098335	0.00009834
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.130389	0.01584249	0.1584249
	В С Е Г О :						0.61558462639	0.0279497953	0.30062097

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

ЭРА v3.0 Таблица 1.8-2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.001375	0.0012805	0.0320125
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0002403	0.0001745	0.1745
0155	диНатрий карбонат		0.15	0.05		3	0.0336	0.000677	0.01354
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00000084	0.000003	0.00003
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0000556	0.000052	0.0104
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.15910789859	4.23654125	0.84730825
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.1729385	4.004846	26.6989733
2930	Пыль абразивная				0.04		0.0117	0.002106	0.05265
2937	Пыль зерновая		0.5	0.15		3	0.45544450898	4.7846598	31.897732
	В С Е Г О :						0.83446264757	13.03034005	59.7271461

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

ЭРА v3.0 Таблица 1.8-3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при реконструкции

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" (СМР)

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Средняя эксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		САГ	1	1	Выхлопная труба	0001	2	0,5	61,3	12,036227	200	-27	90							0301	Азота (IV) диоксид	0,066667	9,597	0,00024	2025
																				0304	Азот (II) оксид	0,086667	12,476	0,000312	2025
																				0328	Углерод	0,011111	1,599	0,00004	2025
																				0330	Сера диоксид	0,022222	3,199	0,00008	2025
																				0337	Углерод оксид	0,055556	7,997	0,0002	2025
																				1301	Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,384	0,0000096	2025
																				1325	Формальдегид	0,002667	0,384	0,0000096	2025
																				2754	Алканы С12-19	0,026667	3,839	0,000096	2025
001		Земляные работы	1	76	Неорганизованный источник	6002	2					-28	69	41	60					2908	Пыль неорганическая	0,05		0,01368	2025
001		Разгрузка инертных материалов	1	16	Неорганизованный источник	6003	2					-28	69	41	60					2908	Пыль неорганическая	0,08		0,002148	2025
001		Гидроизоляционные работы	1	8	Неорганизованный источник	6004	2					-28	69	41	60					2754	Алканы С12-19	5,16E-05		2,335E-06	2025
001		Сварочные работы	1	1	Неорганизованный источник	6005	2					-28	69	41	60					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00437		0,0006738	2025
																				0143	Марганец и его соединения	0,000481		7,335E-05	2025
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,003333		5,211E-05	2025
																				0304	Азот (II) оксид	0,000542		8,474E-06	2025
																				0337	Углерод оксид	0,003694		6,446E-05	2025
																				0342	Фтористые газообразные	0,000208		3,63E-06	2025
																				0344	Фториды неорганические	0,000917		1,598E-05	2025
																				0827	Хлорэтилен	7,58E-06		2,73E-08	2025
																				2908	Пыль неорганическая	0,000389		1,449E-05	2025
001		Покрасочные работы	1	68	Неорганизованный источник	6006	2					-28	69	41	60					0616	Диметилбензол	0,041813		0,0052478	2025
																				0621	Метилбензол (349)	0,048222		0,0007442	2025
																				1210	Бутилацетат	0,009333		0,000144	2025
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,020222		0,0003121	2025
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,077778		0,0037779	2025

ЭРА v3.0 Таблица 1.8.2

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

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
											точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
	Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001	Аспирационная система (прием зерна)	1	990	Труба рассеивания	0001	19	0,4	38,53	4,8418226		0	0			Циклон ЦН-15;	2937	0	97,00/97,00	2937	Пыль зерновая	0,02	4,131	0,0713	2025
001	Вентиляционная система (бункер хранения зерна)	1	990	Труба рассеивания	0002	17	0,4	5,6	0,7037184		0	0			Фильтр из ткани нитрон НМЦ;	2937	100	99,80/99,80	2937	Пыль зерновая	0,0000386	0,055	0,0001378	2025
002	Аспирационная система (сепаратор)	1		Труба рассеивания	0003	19	0,4	38,53	4,8418226		0	0			Циклон ЦН-15;	2937	100	97,00/97,00	2937	Пыль зерновая	0,030552	6,31	0,108888	2025
002	Надвесовые бункера	1		Труба рассеивания	0004	17	0,4	5,6	0,7037168		0	0			Фильтр из ткани нитрон НМЦ;	2937	100	99,80/99,80	2937	Пыль зерновая	0,0001666	0,237	0,000594	2025
002	Аспирационная система (дробление зерна)	1	990	Труба рассеивания	0005	19	0,4	38,53	4,8418226		0	0			Циклон ЦН-15;	2937	100	97,00/97,00	2937	Пыль зерновая	0,291666	60,239	1,0395	2025
003	Заточной станок (слесарный участок)	1	50	Труба рассеивания	0006	2	0,9	0,52	0,3308097		0	0							2902	Взвешенные частицы (116)	0,0189	57,133	0,0034	2025
																			2930	Пыль абразивная	0,0117	35,368	0,002106	2025
003	Сварочный пост (слесарный участок)	1		Труба рассеивания	0007	2	0,3	1,18	0,0834093		0	0							0123	Железо (II, III) оксиды	0,001375	16,485	0,0012805	2025
																			0143	Марганец и его соединения	0,0002403	2,881	0,0001745	2025
																			0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000556	0,667	0,000052	2025
004	Вентиляционная система Вентиляционная система (Перелив серной кислоты)	1 1	7320	Труба рассеивания	0008	10	0,5	8,49	1,6670076		0	0							0322	Серная кислота (517)	4,2E-07	0,0003	0,0000015	2025
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,1505	90,282	3,965	2025
004	Перелив серной кислоты в мерник	1		Воздушка	0009	2,5	0,2	1	0,0314159		0	0							0322	Серная кислота (517)	4,2E-07	0,013	0,0000015	2025
005	Сушилка РТС-200	1	7344	Вентгруба	0010	21	0,4	12,6	1,58333		0	0							2902	Взвешенные частицы (116)	0,1513	95,558	4	2025
005	Вентгруба	1	7344	Вентгруба	0011	18,6	0,16	24,87	0,5		0	0							2902	Взвешенные частицы (116)	0,0000051	0,01	0,000136	2025
005	Узел пересыпки соды кальцинированной	1	5.6	Вентгруба	0012	18,6	0,4	3,98	0,5		0	0							0155	диНатрий карбонат	0,0336	67,2	0,000677	2025
005	Самотек №1 Самотек №2	1 1	1333 1333	Вентгруба	0013	18,6	0,4	3,98	0,5		0	0							2902	Взвешенные частицы (116)	0,0000734	0,147	0,000352	2025
006	Зерновой дистиллят Резервуары	1 3	8760 26280		0014						0	0							1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0086079		0,27154125	2025
																			2937	Пыль зерновая	0,1130213		3,56424	2025
003	Токарный станок (слесарный участок) Сверлильный станок станок (слесарный участок)	1 1	50 50	Неорганизованный источник	6001	2					0	0	0	0					2902	Взвешенные частицы (116)	0,00266		0,000958	2025

Моделирование и анализ уровня загрязнения приземного слоя атмосферы

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических норм. Для веществ, которые не имеют ПДКм,р, приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 ПДК.

Некоторые группы веществ при совместном присутствии, обладают суммирующим эффектом воздействия, требования к которым определяются соотношением:

С1/ПДК1+ С2/ПДК2 +.....Сn/ПДКn 1.

Установление нормативов выбросов с учетом суммирующего эффекта в атмосферном воздухе ряда веществ ужесточает требования к количеству их поступления в атмосферу.

По степени воздействия, на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими нормами.

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты согласно СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.

Моделирование выполнялось с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно РД 52.04.186-89, так как учет фоновых концентраций для данного района в настоящий момент не проводится.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 2000х2000 м с шагом сетки 50 м. Привязка к городской системе координат осуществлена в точке с координатами: х=0; у=0. Угол между координатной осью 0Х и направлением на север составляет 90°.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне и расчетных точках по направлениям «розы» ветров.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при эксплуатации представлено в таблице 1.8-3.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций источников загрязнения показал, что превышение ПДК не зафиксировано.

ЭРА v3.0 Таблица 1.8-3

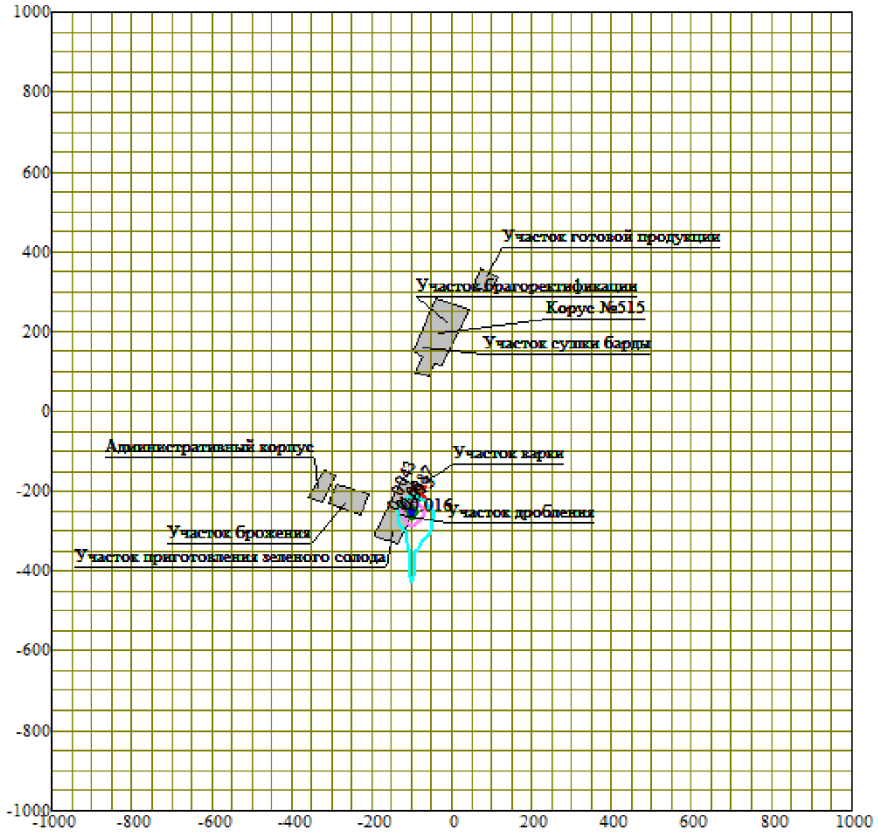
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.001375	2	0.0034	Нет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0002403	2	0.024	Нет
0155	диНатрий карбонат	0.15	0.05		0.0336	18.6	0.012	Да
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.00000084	6.25	0.0000028	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.0000556	2	0.0028	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.15910789859	9.57	0.0318	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.1729385	18.6	0.0186	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0117	2	0.2925	Да
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		0.45544450898	14.8	0.0616	Да

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

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



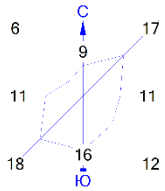
Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

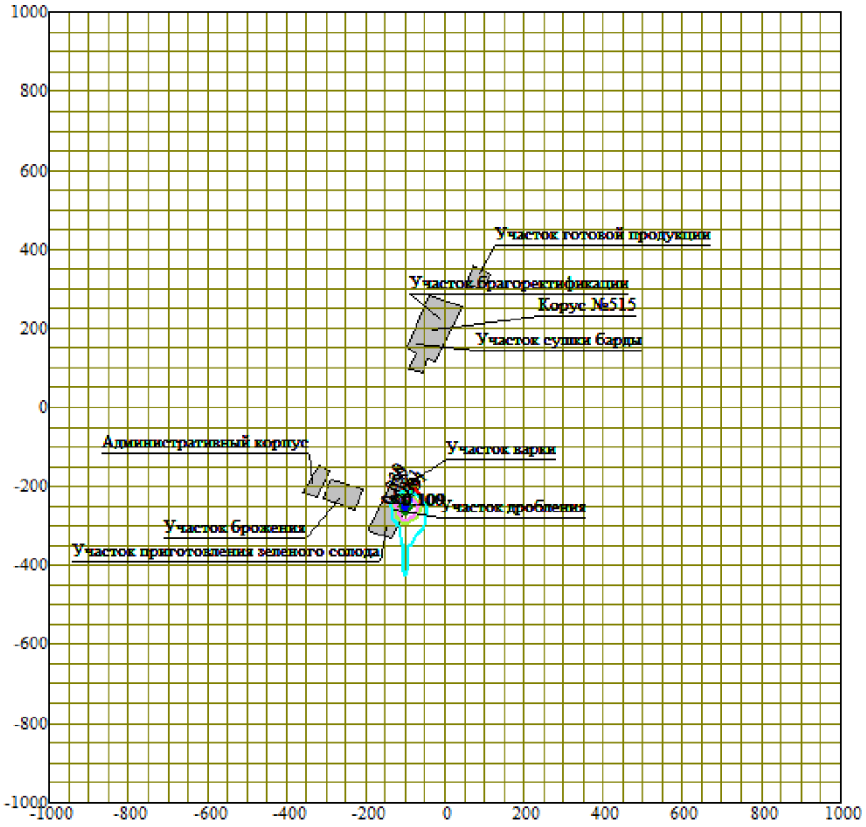
Изолинии в долях ПДК
0.0043
0.0087
0.013
0.016

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0173592 ПДК достигается в точке x= -100 y= -250
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)





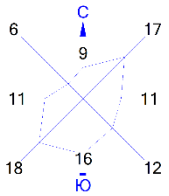
Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

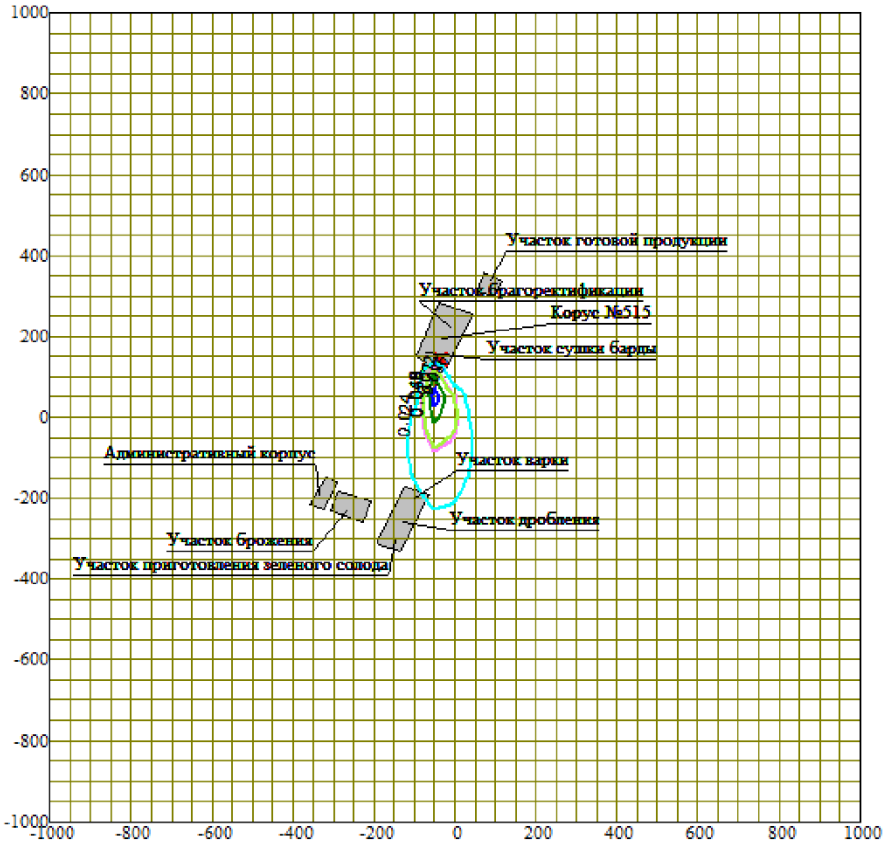
Изолинии в долях ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.091 ПДК
0.100 ПДК
0.109 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.12135 ПДК достигается в точке x= -100 y= -250
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0155 диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)





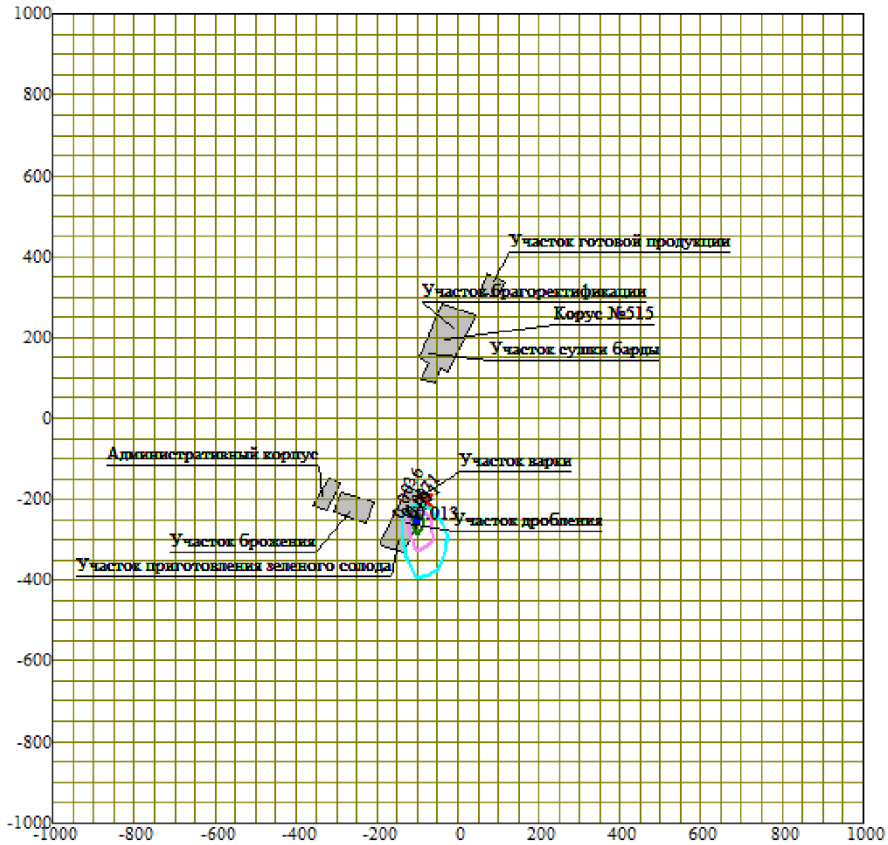
Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.024 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.086 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0955158 ПДК достигается в точке x= -50 y= 50
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



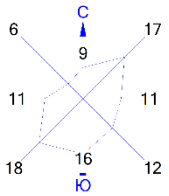
Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

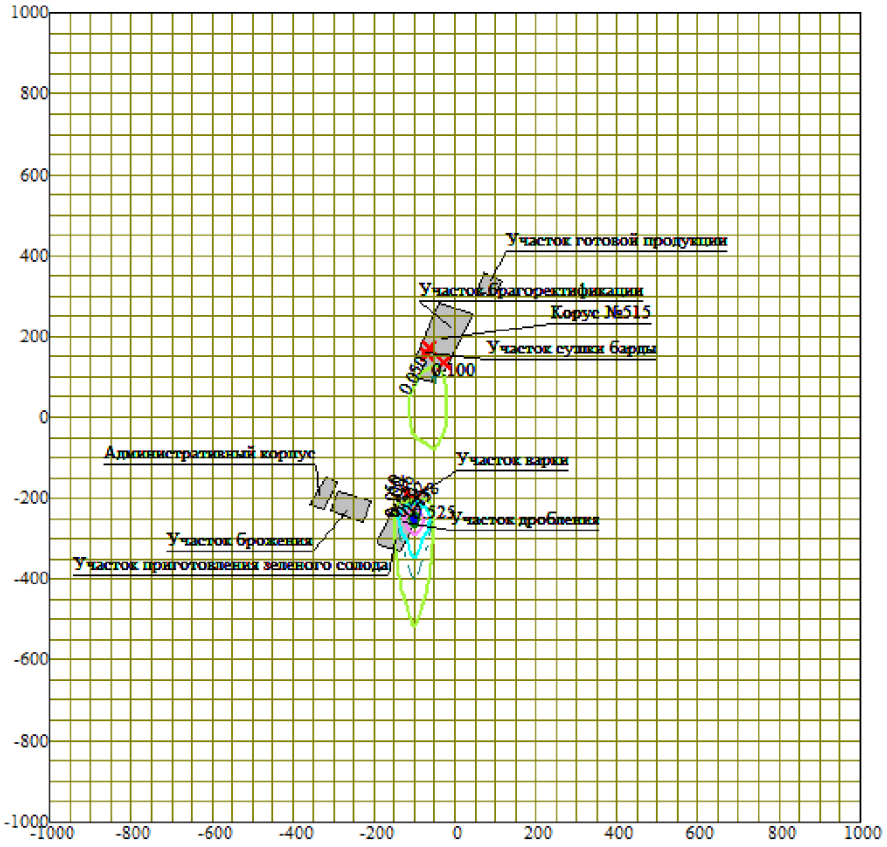
Изолинии в долях ПДК
0.0036 ПДК
0.0071 ПДК
0.011 ПДК
0.013 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0142995 ПДК достигается в точке x= -100 y= -250
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





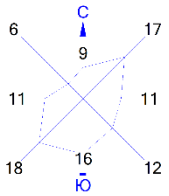
Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

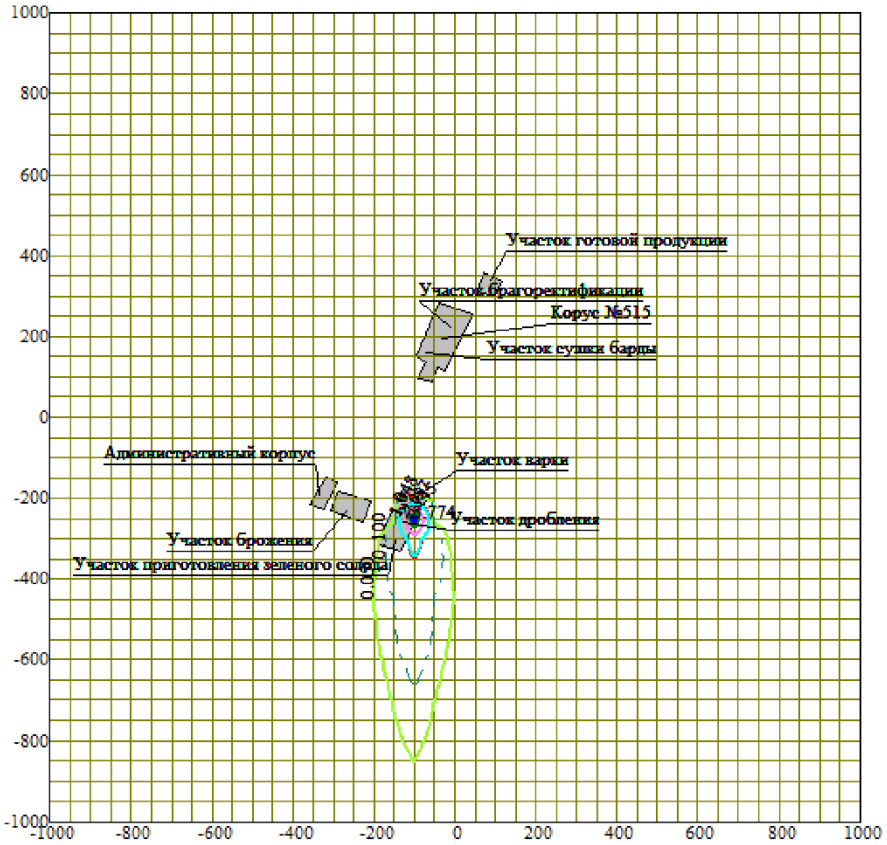
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.146 ПДК
0.292 ПДК
0.438 ПДК
0.525 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.5833917 ПДК достигается в точке x= -100 y= -250
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 1.08 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





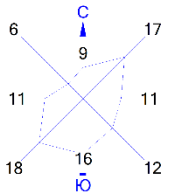
Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

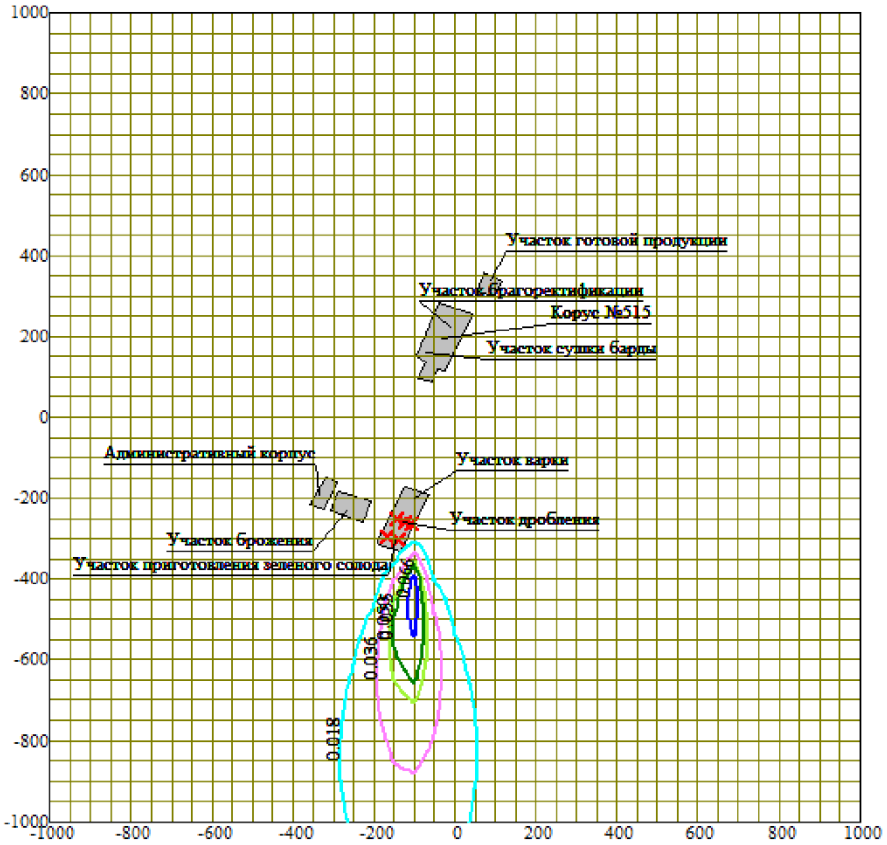
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.048 ПДК
2.097 ПДК
3.145 ПДК
3.774 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 4.1931887 ПДК достигается в точке x= -100 y= -250
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 1.22 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)





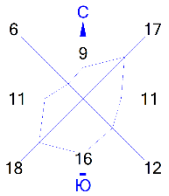
Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

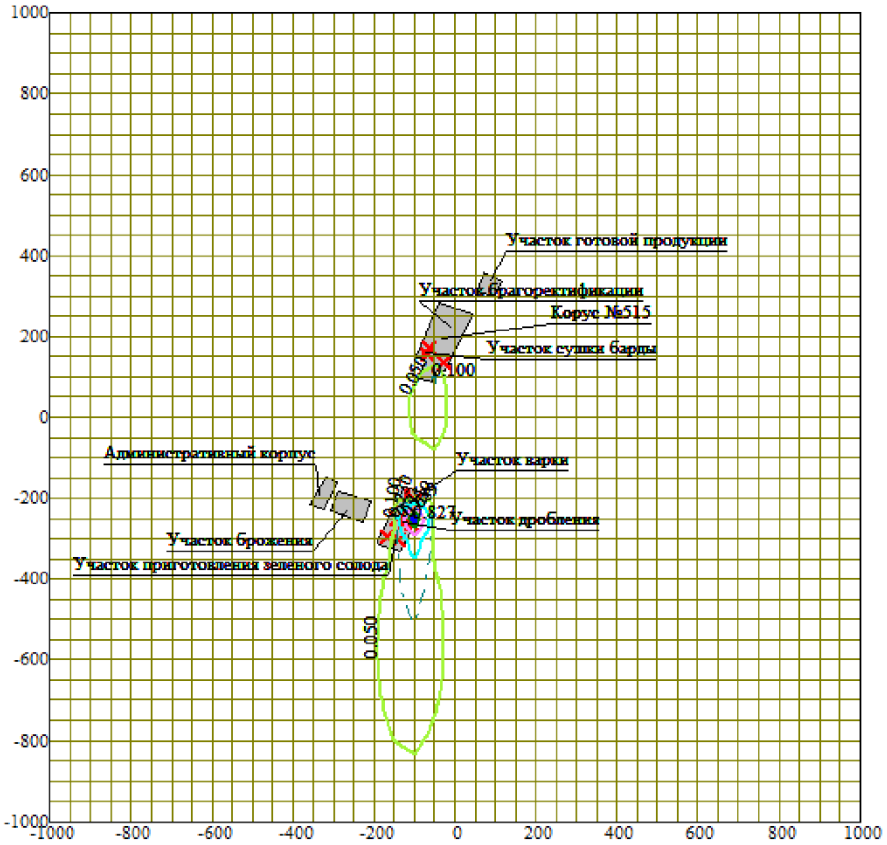
Изолинии в долях ПДК
0.018 ПДК
0.036 ПДК
0.050 ПДК
0.055 ПДК
0.066 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.072949 ПДК достигается в точке x= -100 y= -450
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Акмолинская область
Объект : 0001 ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2930+2937





Условные обозначения:
Производственные здания
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.230 ПДК
0.459 ПДК
0.689 ПДК
0.827 ПДК

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.9183902 ПДК достигается в точке x= -100 y= -250
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 1.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
Расчёт на существующее положение.

В рамках проведения мониторинга атмосферного воздуха рекомендуется ввести пункты мониторинга атмосферного воздуха для изучения влияния существующих и вновь вводимых объектов на состояние воздушного бассейна.

Расчет категории источников, подлежащих контролю, представлен в табл. 1.8-5.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 1.8-6.

ЭРА v3.0 Таблица 1.8.4

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Катего-рия источ-ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0001	Труба рассеивания	19	96,999	2937	0,5	0,02	0,0702	0,0024	0,16	**2**
0002	Труба рассеивания	17	99,8	2937	0,5	0,0000386	0,0023	0,00002	0,02	**2**
0003	Труба рассеивания	19	97	2937	0,5	0,030552	0,1072	0,0037	0,2467	**2**
0004	Труба рассеивания	17	99,8	2937	0,5	0,0001666	0,0098	0,0001	0,1	**2**
0005	Труба рассеивания	19	97	2937	0,5	0,291666	1,0234	0,0351	2,34	**1**
0006	Труба рассеивания	2		2902	0,5	0,0189	0,0038	2,0251	4,0502	**2**
				2930	*0,04	0,0117	0,0293	1,2536	31,34	**1**
0007	Труба рассеивания	2		0123	**0,04	0,001375	0,0003	0,1473	0,3683	**2**
				0143	0,01	0,0002403	0,0024	0,0257	2,57	**2**
				0342	0,02	0,0000556	0,0003	0,002	0,1	**2**
0008	Труба рассеивания	10		0322	0,3	0,00000042	0,0000001	0,0000003	0,000001	**2**
				1061	5	0,1505	0,003	0,1109	0,0222	**2**
0009	Воздушка	2,5		0322	0,3	0,00000042	0,0000001	0,00001	0,00003	**2**
0010	Вентруба	21		2902	0,5	0,1513	0,0144	0,0672	0,1344	**2**
0011	Вентруба	18,6		2902	0,5	0,0000051	0,000001	0,000003	0,00001	**2**
0012	Вентруба	18,6		0155	0,15	0,0336	0,012	0,0198	0,132	**2**
0013	Вентруба	18,6		2902	0,5	0,0000734	0,00001	0,00004	0,0001	**2**
0014				1061	5	0,00860789859	0,0002	1,4582	0,2916	**2**
				2937	0,5	0,11302130898	0,0226	57,438	114,876	**1**
6001	Неорганизованный источник	2		2902	0,5	0,00266	0,0005	0,285	0,57	**2**

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75% . (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "" - для ПДКс.с**

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ЭРА v3.0 Таблица 1.8-6

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

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Цех по производству зеленого солода	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/ кварт	0.02	4.13067592	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Цех по производству зеленого солода	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/ кварт	0.0000386	0.05485149		0002
0003	Цех по производству осахаренной массы	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/ кварт	0.030552	6.31002053		0002
0004	Цех по производству осахаренной массы	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/ кварт	0.0001666	0.23674296		0002
0005	Цех по производству осахаренной массы	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1 раз/ кварт	0.291666	60.2388861		0002
0006	Цех по производству спиртовой бражки	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0189	57.1325448		0002
		Пыль абразивная	1 раз/ кварт	0.0117	35.3677658		0002
0007	Цех по производству спиртовой бражки	Железо (II, III) оксиды	1 раз/ кварт	0.001375	16.4849723		0002
		Марганец и его соединения	1 раз/ кварт	0.0002403	2.8809737		0002
		Фтористые газообразные соединения	1 раз/ кварт	0.0000556	0.66659233		0002
0008	Цех по брагоректификации	Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0.00000042	0.00025195		0002
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт	0.1505	90.281532		0002
0009	Цех по брагоректификации	Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0.00000042	0.01336903		0002
0010	Участок сушки барды	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.1513	95.5580959		0002
0011	Участок сушки барды	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0000051	0.0102		0002
0012	Участок сушки барды	диНатрий карбонат	1 раз/ кварт	0.0336	67.2		0002
0013	Участок сушки барды	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0000734	0.1468		0002
0014	Участок производства зернового дистиллята	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт	0.00860789859			0002
		Пыль зерновая /по грибам хранения	1 раз/ кварт	0.11302130898			0002
6001	Цех по производству спиртовой бражки	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.00266			0001

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

1.8.2. Воздействие на водные ресурсы

Все процессы при производстве пищевого спирта происходят с использованием воды. Замачивание зерна воздушно-водяным способом проводится в 3-х замочных чанах. Зерно засыпается в чан, заполненный водой на 50-70%, не прекращая подачи воды. Одновременно водно-зерновую смесь перемешивают с помощью воздуха (барботирование). Зерно промывают, подавая свежую воду до тех пор, пока отходящая вода не станет прозрачной. Грязная вода и легкие примеси (сплав) через верхний вырез в цилиндрической части замочного чана отводятся в сборник с фильтрующей корзиной, в которой задерживаются примеси и щуплое зерно, а вода сбрасывается в канализацию.

Водоснабжение – централизованная система, предоставляемая коммунальной организацией ГКП «Степногорск-водоканал» по договору №1/358 от 15.11.2021г. На расстоянии 2 км в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор.

Годовой объем потребления воды: на производство пищевого спирта-152 500 м^3. Норма потребления (средняя): 25 л воды на 1 литр этанола. Дополнительно на перегонку дистиллята: 1 533 м^3, норма потребления-5 л на 1 л дистиллята.

Для хозяйственно-бытового потребления - 1,884 м^3/сутки; 574,620 м^3/год.

Сбросы отсутствуют. Все сточные воды отводятся в централизованную систему канализации по договору №42 от 13.12.2023г. с водоотводящей организацией ТОО «Энерговодсервис».

Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» №ЖТ-2024-05771361 от 04.11.2024 года (приложение) расстояние от рассматриваемого участка до реки Аксу составляет около 2 км.

На территории объектов ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" месторождений полезных ископаемых и подземных вод питьевого качества не зарегистрировано.

В случае соблюдения проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные объекты невозможно.

1.8.3. Воздействие на почвы и недра

При эксплуатации ТОО "Солодовый спиртзавод Alfa Organic" сбросы в почву и недра не предусмотрены, аварийные ситуации также не предполагаются. Технологический процесс организован таким образом, что при соблюдении всех норм, требований и инструкций по эксплуатации оборудования, воздействие на почвы и недра отсутствует. Все производственные и вспомогательные участки оборудованы в соответствии с экологическими стандартами, что исключает утечки и загрязнение окружающей среды. Таким образом, при корректной работе предприятия негативное воздействие на почвенно-геологическую среду не наблюдается.

1.8.4. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

Значимость антропогенных нарушений природной среды оценивалась последующим параметрам: пространственный масштаб; временной масштаб; интенсивность.

Пространственный масштаб градируется ограниченным воздействием.

Временной масштаб градируется многолетним воздействием.

Интенсивность воздействия варьирует от незначительной до умеренной.

Таким образом, в результате осуществления намечаемой деятельности воздействия на окружающую среду определены следующим образом:

− на качество атмосферного воздуха – воздействие средней значимости;
− на почвы – воздействие низкой значимости;
− на недра и на ландшафты – воздействие низкой значимости;
− на поверхностные и морские воды -– воздействие низкой значимости;
− на подземные воды – воздействие низкой значимости;
− на биологические ресурсы – воздействие низкой значимости.

Поверхностные водотоки и водоемы, способные оказывать какое-либо влияние на гидродинамический режим подземных вод, вблизи промплощадки отсутствуют.

Деградации либо химического загрязнения почв в результате эксплуатации объекта при соблюдении мероприятий при соблюдении предусмотренных мероприятий не

прогнозируется. Непосредственно на территории деятельности предприятия вследствие близости промышленной зоны животные практически отсутствуют.

На участке намечаемой деятельности захоронения животных, павших от особо опасных инфекций, отсутствуют. Нарушений условий акустической комфортности на территории промплощадки, и на селитебной территории не происходит, проведение дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется. Ожидаемые воздействия на этапе эксплуатации объекта не будут выходить за пределы среднего уровня, ограниченный в пределах санитарно-защитной зоны предприятия, постоянный, допустимый при выполнении всех природоохранных мероприятий намечаемой деятельности.

1.8.5. Воздействие на растительный и животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствует. На прилегающей территории к объектам ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" растительность скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки нет.

Основной вид воздействия на фауну обследуемых территорий – техногенное изменение характера дорог, коммуникаций, монтажа линий электропередач. На состояние фауны влияния не предполагается.

Возможно нанесение ущерба фауне при попадании в окружающую среду бытовых, производственных и строительных отходов.

На период эксплуатации спиртзавода рекомендуется проводить мониторинг растительного покрова визуальным методом.

Непосредственно на территории ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic" животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам.

Проектируемые объекты размещаются на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

Так как источники в данном проекте расположены на действующей промплощадке и при добавлении дополнительного источника выбросов на производство пищевого спирта, а именно участка приготовления зернового дистиллята, то выброс ЗВ в атмосферу останется приблизительно на том же уровне. Поэтому воздействие выбрасываемых в атмосферу ЗВ на жизнь и здоровье населения прилегающей к производству территории, а также на растительный покров, на объекты водной и наземной фауны, их видовой состав, численность, генофонд и пути миграции останется на том же уровне.

В связи с этим принятие специальных мероприятий по сохранению растительных и животных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и восстановлению флоры и фауны на данной стадии не требуется.

В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру рекомендуется:

- производство строго в границах отведенного участка;
- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования.

Таким образом, вероятность возникновения негативных последствий на растительный покров и животный мир минимальна.

1.8.6 Физические воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, недолжен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Шумом принято называть звуковые колебания, выходящие за рамки звукового комфорта. Шум может восприниматься ухом человека в пределах частот от 16 до20 000 Гц (ниже – инфразвук, выше – ультразвук).

По физической природе шумы могут иметь следующее происхождение:

- механическое, связанное с работой машин, вследствие ударов в сочленениях, вибрации роторов и т.п.;
- аэродинамическое, вызванное колебаниями в газах;
- гидравлическое, связанное с колебаниями давления и гидроударами в жидкостях;
-электромагнитное, вызванное колебаниями элементов электромеханических устройств под действием переменного электромагнитного поля или электрических разрядов.

На территории объектов деятельности возможен лишь первый вид шумового воздействия – механический. Основным источником шума является транспорт и технологическое оборудование.

Основными и постоянными источниками шума на объектах деятельности спиртзавода являются: технологическое оборудование суммарная звуковая мощность <85дБА.

Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ)звука (звукового давления) для различных зон и в разное время суток. Согласно усредненным мировым санитарным нормам, для непостоянного шума нормируется эквивалентный и максимальный уровни одновременно.

Другим источником физического воздействия является электромагнитное загрязнение среды. Термин «электромагнитное загрязнение среды» введен Всемирной организацией здравоохранения.

Электромагнитное загрязнение возникает в результате изменений электромагнитных свойств среды, приводящих к нарушениям работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

В последнее время, в связи с широчайшим развитием электронных систем управления, передач, связи, электроэнергетических объектов, на первый план вышло антропогенное электромагнитное загрязнение – создание искусственных электромагнитных полей (ЭМП).

В целом можно отметить, что неионизирующие электромагнитные излучения радиодиапазона от радиотелевизионных средств связи, мониторов компьютеров приводят к значительным нарушениям биологических функций человека и животных. По обобщенным данным трудовой статистики, у работающих за мониторами от 2 до 6 часов в сутки нарушения центральной нервной системы происходят в 4,6 раза чаще, чем в контрольных группах, сердечно-сосудистые заболевания – в 2 раза и т.п. Постоянная работа с дисплеями может вызвать астенопию (зрительный дискомфорт), проявляющийся в покраснении век и глазных яблок, затуманивании зрения, утомлении, появлении нервно-психических нарушений и др.

Для предотвращения передачи вибрации на воздуховоды от работающего оборудования, предусмотрены: установка виброизоляторов на опорных рамах вентиляторов и гибких вставок на всасывающем и выходном патрубках вентиляторов.

Кроме того, необходимо предусмотреть ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

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

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

-установка глушителей на системах вентиляции;

- устройства гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов к оборудованию;

- обеспечение персонала противошумными наушниками или шлемами;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-гораза в год;

Для всех систем приточной вентиляции до и после вентилятора установлены шумоглушители. Для вытяжной вентиляции административно-бытовых помещений предусмотрены шумоглушители в вытяжных системах вентиляции. В воздуховодах вытяжных систем установлены шумоглушители, в конструкцию приточных камер входят секции шумоглушения. Для транспортировки воды и растворов используются обособленные непрерывно работающие системы трубопроводов;

- приводы транспортеров заключены в кожухи.

Предусмотрено укрытие транспортеров и питателей.

Уровни звукового давления и уровни звука на рабочих местах определяются по фактическим замерам, выполняемыми специалистами СЭС при комплексном опробовании участков.

Источниками электромагнитного излучения на территории объектов деятельности будут являться линии электропередач переменного тока промышленной частоты (50 Гц), а также их элементы.

Специфика деятельности спиртзавода не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Сверхнормативное электромагнитное воздействие объектов деятельности на электромагнитный фон вне границ размещения исключается.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57 % обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой оборудования спиртзавода. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района. Тепловыделение от объектов Оператора не значительно.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации деятельности незначительное. В связи с отсутствием открытых высокотемпературных процессов, сверхнормативного влияния на микроклимат района размещения объектов деятельности осуществляться не будет.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

С учетом специфики деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» при реализации проектных решений источники рационного воздействия отсутствуют.

Исходя из вышесказанного, а также учитывая принятые технологические решения, источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

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 постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На период реконструкции корпуса №515 образуются:

- Огарки сварочных электродов – ***0,00068 т/пер***;
- Жестяные банки из-под ЛКМ – ***0,0298 т/пер***;
- Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – ***0,125 т/пер***;

Итого на период реконструкции образуются ***0,155 тонн*** отходов. Срок реконструкции составляет 2 месяца.

Отходы временно складируются в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно договорным обязательствам. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период СМР: для ТБО - в контейнерах при температуре 0оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе реконструкции, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Основными отходами производства на период эксплуатации спиртзавода являются:

- *Смешанные коммунальные отходы (ТБО)*- ***9,839 т/год***, код отхода - ***20 03 01***, агрегатное состояние-твердое, образуются в процессе жизнедеятельности работников на производстве. ТБО собираются на металлическом контейнере и вывозится на основании договора для дальнейших утилизаций;
- *Бой стеклотары* - ***51,25 т/год***, годовая потребность в стеклотаре 12813050 штук, масса одной бутылки-0,4 кг, годовой объем образования боя стеклотары составляет 1%, код отхода – ***15 01 07 (неопасный)***, агрегатное состояние-твердое;
- *Сивушное масло* - образуется при производстве пищевого спирта, объем производства пищевого спирта - 3050 дал/год, 1 дал=10 литров, плотность масла-0,83 т/м^3, объем образования сивушного масла - ***25,315 т/год***, код по классификатору – ***02 07 03 (неопасный)***, агрегатное состояние-жидкое. Сивушное масло хранится на металлических емкостях и передается на утилизацию согласно договора сторонним организациям;
- *Барда.* Представляет собой сложную полидисперсную систему. Выход её зависит от содержания спирта в браге. Вся перерабатываемая барда поступает на центрифугу, где происходит разделение твердой и жидкой фаз. Отжатая барда по ленточному конвейеру подается в цех для приготовления кормовых дрожжей, а оттуда отгружается на автотранспорт и вывозится на корм сельскохозяйственным животным на договорных обязательствах. При производстве 1 дал спирта образуется 0,12 м^3 барды. Относительная плотность барды колеблется от 1,02 до 1,08 и в среднем составляет 1,04. Итого объем образования барды – ***38,25 т/год***, код по классификатору - ***02 07 01 (неопасный)***, агрегатное состояние-твердое;
- *Лютерная вода*-является основным отходом производства от ректификационной и сивушной колонн, имеет кислую реакцию, обусловленную наличием органических кислот и др. органических соединений. Лютерная вода выглядит как жидкость без цвета и запаха, аналогичная обычной воде, но отличающаяся своим химическим составом, который включает в себя высококипящие сложные эфиры и кислоты. На выходе из колонн температура лютерной воды составляет около 100 гр. Объем образования лютерной воды-32940 м^3 в год, ***29646 т/год***, плотность-0,9 т/м^3, код по классификатору - ***02 07 04***

(неопасный). Образованная лютерная вода сливается в централизованную канализацию, проходя по трубопроводу частично используется для подогрева;

- *Фугат (отходы очистки спирта)* - представляет собой прозрачную жидкость светло-коричневого цвета - раствор органических веществ. Состав: пептиды, аминокислоты, неутилизированный сахар, органические кислоты и вода. Общее содержание органических веществ оцениваться по стандартным показателям ХПК (химическое потребление кислорода) и БПК (биологическое потребление кислорода). После проведения механической сепарации на твердую и жидкую составляющую, растворенные остатки крахмала, сахара и дрожжей остаются в жидкой фракции - фугате. Они составляют до 30% от общего объема твердых веществ в барде. В основном это твердые частицы размером менее 0,2 мм и растворенные вещества. 70% твердых веществ выводится путем механической сепарации в виде кека. Фугат по химическому составу является обычным органическим удобрением – растворенные в воде дрожжи, сахар и крахмал. Согласно классификатору имеет следующий код: ***02 07 02 (неопасный)***. Объем образования – согласно расчету ***63440 тонн/год***. Фугат поступает самотеком в сборник фугата, затем насосом качается в бардояму предприятия, из ямы автоцистернами вывозится на иловые поля находящиеся на балансе ТОО «Энерговодсервис». Договор аренды приложен в приложении.
- *Огарки сварочных электродов* - отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Объем образования - ***0,0012 т/год***, код отхода - ***12 01 01 (неопасный)***. Огарки электродов собираются на металлическом ящике, и передается спец. организациям на основании договора для дальнейшей утилизации.
- Отходы образуемые при обслуживаний оборудований и спецтехник: *отработанные масла* – код отхода ***13 02 08* (опасный)***, объем образования согласно данным Заказчика – ***0,105 т/год***, временно хранится в металличеких емкостях и передается спец. организациям на основании договора; *промасленная ветошь* – код отхода ***15 02 02* (опасный)***, объем отхода согласно данным Заказчика - ***0,053 т/год***, временно хранится в металличеком конейнере и передается спец. организациям на основании договора.
- Лом черных металлов – образуется при работе механических станков, код отхода ***12 01 01 (неопасный)***, объем отхода – ***0,016 т/год***, временно хранится в металличеком ящике и передается спец. организациям на основании договора.
- *Тара из-под кальцинированной соды (мешки)* - представлена полиэтиленовыми мешками с остатками соды кальцинированной. Код отхода 15 01 01 (неопасный), временно хранится в металличеком конейнере и передается спец. организациям на основании договора. Объем образования – ***0,0336 т/год.***
- *Отработанные люминесцентные лампы* представляют собой отходы, образующиеся в результате эксплуатации осветительных приборов после окончания установленного срока службы либо выхода ламп из строя. Лампы состоят из стеклянной колбы, металлического цоколя и внутренних элементов (люминофор, электроды), содержат пары ртути, что обуславливает их опасные свойства. При нарушении целостности ламп возможно выделение ртути и загрязнение окружающей среды. По степени воздействия на окружающую среду отработанные люминесцентные лампы относятся к опасным отходам (как правило, I класс опасности) и подлежат обязательному раздельному сбору, временному хранению в герметичной таре и передаче специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с ртутьсодержащими отходами. Код отхода согласно классификатору – ***20 01 21* (опасный).*** Объем образования согласно данным Заказчика – ***0,215 т/год.***

Общий объем образования отходов составит – ***93211,08 т/год.***

Предприятие на своем балансе имеет 3 легковых автомобилей. Техническое обслуживание автомобилей, которая будет задействована в период деятельности спиртзавода, будет осуществляться вне площадки завода. В связи с этим образование отходов при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта не просчитаны.

Все отходы, накопившиеся при производственной деятельности спиртзавода, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи

специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Реконструируемый корпус находится на территории существующего спиртзавода, в промышленной зоне.

Ближайшие селитебная зона г.Степногорск от границ производственных объектов предприятия располагаются на расстоянии 3,5 км в северо-западном направлении.

Степногорск – город в Акмолинской области Казахстана. Административный центр одноименной городской администрации. Степногорск расположен в 185 км к северу от г. Астана и в 255 км к юго-востоку от областного центра Кокшетау.

Площадь территории, которая находится в подчинении городского акимата, составляет 2905 км^2 (земли сельскохозяйственного назначения – 1547 км^2; земли населенных пунктов – 772 км^2; земли промышленности, транспорта – 41 км^2; земли лесного фонда – 55 км^2; земли запаса – 490 км^2).

Площадь города Степногорск –15 836 га, в том числе площадь промышленной зоны– 2,2398 га.

Численность населения на территории, которая находится в подчинении городского акимата, составляет 68 052 человека, в том числе:

- город Степногорск – 46 253,
- пос. Аксу – 3 986,
- пос. Бестобе – 6 754,
- пос. Заводской – 3 916,
- пос. Шантобе – 3 609, в его подчинении находится также село Новокронштадка;
- пос. Шантобе, и село Новокронштадка расположены на землях Сандыктауского района Акмолинской области в 450 км от города Степногорск,
- село Карабулак,
- Богенбайский сельский округ, включает в себя села Богенбай и Байконыс,
- село Изобильное (в административном подчинении акимата города Степногорск с 2013 года, до этого в составе Ерейментауского района Акмолинской области),
- село Кырыккудык (в административном подчинении акимата города Степногорска с 2013 года, до этого в составе Аккольского района Акмолинской области).

Население, включая населенные пункты, входящие в состав городской администрации (городского акимата) – 68 460 человек.

В городе Степногорск и подчиненных поселках проживает свыше70 национальностей.

Национальный состав:

- казахи – 31 274 чел. (45,68 %),
- русские – 26 516 чел. (38,73 %),
- украинцы – 3471 чел. (5,07 %),
- немцы – 2596 чел. (3,79 %),
- татары – 1462 чел. (2,14 %),
- белорусы – 800 чел. (1,17 %),
- поляки – 316 чел. (0,46 %),
- азербайджанцы – 181 чел. (0,26 %),
- башкиры – 161 чел. (0,24 %),
- узбеки – 145 чел. (0,21 %),
- киргизы – 128 чел. (0,19 %),
- молдаване – 115 чел. (0,17 %),
- мордва – 102 чел. (0,15 %),
- другие – 1193 чел. (1,74 %),

Всего – 68 460 чел. (100,00 %).

Итоги социально-экономического развития г. Степногорска:

Промышленность. Предприятиями произведено товарной продукции на 329 млрд.тенге, индекс промышленного производства составил 97,7 %, в том числе обрабатывающей промышленности - 94,6 %.

Производство товарной продукции составило: катодного золота – 7 кг; флотоконцентрата – 18 тыс. тонн; добыча руды – 5620,3 тыс. тонн; золота – 4061 кг; серебра в сплаве Доре – 582 кг; подшипников – 21,2 тыс. тонн; урана – 962 тонн; медного концентрата – 9,9 тыс. тонн; электроэнергии – 325,4 млн. кВтч; тепловой энергии –548,4 тыс. Гкал; средств защиты растений – 3 тыс. тонн; серной кислоты – 144,2 тыс.тонн; спирта – 2636 тыс.л.; зимнего дизельного топлива – 8,6 тыс. тонн; свинца –720 тонн.

Доля города Степногорска в промышленном производстве Акмолинской области составило 23,2 %.

В 2024 году реализовывались следующие инвестиционные проекты по производству: высокочистого сульфата марганца HPMSM (ТОО «SARECO»); металлоизделий (ТОО «Целингормаш»).

Инвестиции. В экономику города вложено инвестиций 12,9 млрд. тенге. ИФО инвестиций в основной капитал 95,1 %.

Развитие предпринимательства. На 1 октября 2024 года в различных сферах осуществляют деятельность 3764 субъектов малого и среднего бизнеса.

Доля действующих субъектов в числе зарегистрированных составила 93 %. Сначала года создано 670 новых рабочих мест.

В рамках Единой комплексной программы поддержки и развития малого и среднего бизнеса: субсидируется 34 проекта на сумму кредитов 917,2 млн. тенге; гарантирование получили 12 проектов на 244,2 млн. тенге. Розничный товарооборот составил 18,1 млрд. тенге, ИФО – 120,4 %.

С начала 2024 года проведено 39 ярмарок с участием товаропроизводителей Степногорского региона и близлежащих районов области и города Астана, где реализовано продукции на сумму 443,6 млн. тенге.

Бюджет. Во все уровни бюджета поступило налогов и платежей на сумму 43,8 млрд. тенге. В местный бюджет – 15,8 млрд. тенге, или к периоду прошлого года –128,2 %, в том числе в городской бюджет – 7,9 млрд. тенге, или к периоду прошлого года – 122,1 %. С учетом трансфертов из республиканского и областного бюджетов, освоено 15,1 млрд. тенге.

Сельское хозяйство. Выпущено валовой продукции на 4,8 млрд. тенге. ИФО валовой продукции составил 118,8 %. Произведено: молока – 2,3 тыс. тонн, мяса в живой массе – 257,5 тонн, яйца куриного – 1336,9 тыс. штук. Поголовье скота и птицы: КРС –12,5 тыс., лошади – 15,6 тыс., овцы и козы – 18,2 тыс., птицы – 11,4 тыс.

Строительство. Объем строительных работ составил 9,4 млрд. тенге. ИФО –126,7 %. Введено жилья – 5 194 кв.м, или 322 % к уровню 2023 года.

Ведутся работы по строительству объектов: физкультурно-оздоровительного комплекса в городе и в поселке Бестобе; открытого спортивного комплекса в поселке Бестобе; физкультурно-оздоровительного комплекса; в рамках проекта «Ауыл-Ел бесігі» ведутся работы по строительству дома культуры в селе Карабулак.

Инфраструктура. По развитию инфраструктуры города выполнен текущий ремонт памятника воинам-афганцам и благоустройство скейт парка.

Ведутся работы по реализации проекта «Бюджет народного участия», благоустройство дворовой территории дома 33, 4-го микрорайона. Завершаются работы по реконструкции дорог улиц Новосибирская и Степная и средний ремонт дорог города.

Завершены работы по среднему ремонту дорог в поселках Аксу, Бестобе, Заводской и в селах Кыркудык, Байконыс, Изобильное.

Занятость и социальная защита населения. В Концепцию развития рынка труда Республики Казахстан на 2024 – 2029 годы включено 292 человек, направлены на: молодежную практику – 56 человек; общественные работы – 58 человек; первое рабочее место – 10 человек; краткосрочное профессиональное обучение – 21 человек; социальные рабочие места – 25 человек; серебряный возраст – 16 человек; контракт поколений - 1 человек; государственные гранты для развития новых бизнес-идей –13 человек; обучение «Бастау-бизнес» - 92 человек.

На 1 октября 2025 по вопросу трудоустройства обратились 3500 человек, трудоустроено 1530 человек. Создано 2248 новых рабочих мест, в том числе постоянных – 1911, временных 337. Назначена социальная помощь для 3252 человек, в том числе: адресная социальная помощь – 177 семьям/623 человек; жилищная помощь 133 семьям / 345 человек; социальная помощь отдельным категория граждан 2266 человек; материальное обеспечение детей-инвалидов, обучающимся на дому18 человек. Предоставлены социальные услуги для 251 человек: «Инватакси» -65 человек; индивидуального помощника и сурдопереводчика - 19 человек; в условиях полустационара – 30 человек; для людей преклонного возраста – 23 человек; в центре для лиц без определенного места жительства и освободившихся из мест лишения свободы – 15 человек с круглосуточным пребыванием; сопровождение освободившихся из мест заключения и находящихся на учете службы пробации с целью ресоциализации– 54 человек; в центре социальной поддержки «Өмір» жертвам бытового насилия –13 семей / 45 человек.

Образование. В учреждениях дошкольного образования 2860 воспитанников, охват детей от 3 до 6 лет составляет 100%, от 1 до 6 – 87,9 %. Количество учащихся среднего образования составило 9698 учащихся. Всего выпускников 11 класса – 374, в том числе с «Алтын белгі» - 27, аттестат с отличием получили 31 выпускников. В 2024 году завершены работы по капитальному ремонту в средней школе посёлка Аксу –2 этап.

Здравоохранение. Показатель рождаемости составил 8,6 на 1000 человек, общая смертность – 7,3 на 1000 человек.

Культура и спорт. С начало года проведено 207 спортивно-массовых мероприятий, с охватом более 18 тыс. человек. Показатель охвата населения занятиями физической культурой и спортом составило 42,2 %. В коллективах физической культуры и спорта создано 128 спортивных секции, занятиями которых охвачено 28,6 тыс. человек. Сборная города в летней областной спартакиаде «Ақбидай» заняла среди городов 2-ое общекомандное место. В июле текущего года в городе прошел региональный турнир по армрестлингу, где город Степногорск занял 1 общекомандное место. За счет городского бюджета установлена детская площадка в пос. Аксу, проводится установка спортивной площадки в селе Кыркудык. Также при поддержке ТОО «СГХК» установлена детская площадка в пос. Заводской.

Общественная безопасность. За январь-сентябрь 2025 года на территории Степногорского региона зарегистрировано 339 правонарушений. Раскрываемость составила 47,8 %. Уровень преступности на 10 тысяч населения – 49,7 ед.

Согласно социально-экономическому паспорту поселка Заводской г.Степногорска Акмолинской области общая численность населения (количество человек): 3496 человек.

Количество жилых домов - 1262; Электроснабжение централизованное, газ привозной, отопление центральное, автономное, водоснабжение центральное;

Учреждения здравоохранения: Врачебная амбулатория п. Заводской типовое;

Социальные учреждения: сельский клуб, 60 мест, сельская библиотека;

Транспортная инфраструктура: протяженность внутри поселковых дорог 15 км из них: асфальтное покрытие 7 км, щебеночное 8 км;

Обеспеченность населенного пункта связью – АТС абонентов, сотовая связь: Beeline, Aktiv, Теле-2, Altel;

Наружное противопожарное водоснабжение: пожарных гидранта 44 в исправленном состоянии 44.

Занятость населения: количество занятого населения – 1915, количество трудоспособного незанятого населения – 49, количество нетрудоспособного населения – 66, количество пенсионеров – 420.

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 "СОЛОДОВЫЙ СПИРТЗАВОД "ALFA ORGANIC"

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» - это действующая организация, основным видом деятельности которого является производство и реализация пищевого спирта. В соответствии с решением от 12 ноября 2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятию была присвоена I категория. Мощность производства: пищевой спирт – 2000 дал/сутки, 610000 дал/год (существующая); зерновой дистиллят-306525 л/год (проектируемая). Производительность установки - 1005 л/сутки. Общая численность работающих участка производства- 157 чел. Режим работы-круглосуточный, 305 дней в году.

Предприятие для осуществления деятельности имеет следующие здания и сооружения: 1) для обслуживания производственных зданий №6, №10, №2 (1,2078 га);

2) для обслуживания производственных зданий №515, №517 (1,0320 га).

Проектом предусматривается реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой КНР. Основные технико-экономические показатели: мощность производства (товарооборот) – 306525 л/год; численность работающих в корпусе – 5 чел; установленная мощность электроприемников – 2,25 кВт; продолжительность строительства-12 мес. Проект разработан на основании задания на проектирование, с учетом требований рекомендаций и стандартов поставщиков оборудования и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изменениями от 24.10.2023 г.);
- СН РК 3.02-27-2023 "Производственные здания";
- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СН 527-80 "Инструкция по проектированию стальных технологических трубопроводов до 10 МПа".

Получение зернового дистиллята предусматривается на поставляемой КНР установке двукратной перегонки бражки. Установка укомплектована оборудованием, насосами, трубопроводами, арматурой и другими аксессуарами для монтажа. В комплект установки включена также площадка обслуживания и электрический блок управления. Режим работы периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

Предусмотрено:

- прием и подача зерновой бражки на установку,
- двойная перегонка,
- сбор дистиллята и передача в сборник СБ345 (на склад),
- передача барды в сборник бражки поз.309/2,
- приборы учета готовой продукции,
- система промывки емкостного оборудования моющими растворами,
- емкостное оборудование для жидких полупродуктов, готового продукта (СБ1, СБ2),
- насосы для транспортировки продуктов,
- теплоноситель пар Р=4 атм,
- охлаждение (оборотной водой Р=3 атм).

Размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с существующим рельефом местности и зонированием территории.

Предусмотрена максимально целесообразная механизация и автоматизация производственных процессов.

Цель рассмотрения альтернативных вариантов в процессе оценки о возможных воздействиях состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта.

В соответствии с рассматриваемыми на этапе Отчета о возможных воздействиях, решениями в данном разделе проанализированы возможные экологические и социальные риски. На данном этапе проработки риски могут быть идентифицированы только качественным способом с использованием стандартных матриц воздействий без количественной оценки.

В качестве альтернативы были рассмотрены два варианта:

• отказ от деятельности (нулевой вариант);

• производство пищевого спирта без участка приготовления зернового дистиллята.

Выбор нулевого варианта (вариант отказа от намерений реализации хозяйственной деятельности) является необоснованным, т.к. причины, препятствующие реализации проекта не выявлены. Реализация проекта не приведет к необратимым последствиям для окружающей среды.

Таким образом, проектом принят оптимальный вариант места размещения участка и технологических решений организации производственного процесса.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic»-это действующая организация, основным видом деятельности которого является производство и реализация пищевого спирта.

Территория ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» находится в Акмолинской области, г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10.

Объекты расположены на следующих участках:

1) для обслуживания производственных зданий №6, №10, №2 (1,2078 га);

2) для обслуживания производственных зданий №515, №517 (1,0320 га);

Ближайшие жилые дома (селитебная зона) от границ производственных объектов предприятия располагаются на расстоянии 3,5 км в северо-западном направлении. На расстоянии 2 километрах в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор.

Цель указанной намечаемой деятельности - реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки.

Намечаемая цель не приведет к изменению основного вида деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» - производство и реализация пищевого спирта (ОКЭД - 20149 Производство прочих основных органических химических веществ, что включает производство спирта).

Размещение зданий и сооружений выполнено в соответствии с существующим рельефом местности и зонированием территории.

Промышленная зона г. Степногорск, где непосредственно и находится предприятие – удалённая территория от жилищных зон, соответственно влияния на здоровье населения при эксплуатации объекта не оказывает. Работа на объекте осуществляется при соблюдении всех технических решений, требований безопасности, охраны труда и санитарно-гигиенических требований. При приобретении оборудования был акцент на высокий уровень автоматизации с повышенной экологичностью процесса, а также созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Применяемая технология производства пищевого спирта является экологически безопасной, энергоэффективной и экономически обоснованной, с использованием современного высокотехнологичного оборудования для обеспечения требуемого качества продукции. Указанный технологический процесс соответствует требованиям санитарных норм.

В связи с высокой степенью экологичности, ресурсосбережения и эффективности выбранной технологии, необходимость в рассмотрении возможных (альтернативных) вариантов не представляется актуальной.

5. Возможные рациональные варианты осуществления намечаемой деятельности

Производство пищевого спирта требует соблюдения строгих технологических, санитарных и экологических стандартов. В рамках данного проекта предусмотрена реализация наиболее эффективной и проверенной технологии получения зернового дистиллята. Выбранный технологический процесс включает стадии приёма и хранения

сырья, его подготовки, сбраживания, дистилляции и ректификации, с дальнейшей очисткой и утилизацией образующихся отходов.

Данная технология:

- обеспечивает высокую степень извлечения спирта из сырья (зерна), что делает её экономически целесообразной;
- характеризуется низким уровнем негативного воздействия на окружающую среду;
- предусматривает минимальное образование отходов за счёт повторного использования побочных продуктов (например, барды — в качестве корма или удобрения);
- оснащается современными системами автоматизации и контроля, что снижает вероятность аварийных ситуаций;
- соответствует действующим требованиям санитарного, экологического и промышленного законодательства РК.

Проведённый анализ показал, что альтернативные технологии (например, на основе других видов сырья или иного оборудования) существенно уступают по ряду ключевых параметров: энергоэффективности, ресурсоёмкости, количеству образующихся отходов, стоимости производства и экологическим рискам.

Таким образом, выбранная технология является наиболее рациональной, экологичной и экономически эффективной. Внедрение альтернативных вариантов нецелесообразно, так как это может привести к увеличению нагрузки на окружающую среду, росту эксплуатационных расходов и снижению качества конечной продукции.

В качестве подтверждения рациональности выбранной технологии можно привести примеры действующих спиртовых заводов в Республике Казахстан и ближнем зарубежье, использующих аналогичные технологические решения:

- ТОО «Биохим» (г. Тайынша, СКО) — одно из крупнейших предприятий по производству биоэтанола и пищевого спирта, применяет современные технологии ферментации и ректификации с высокой степенью автоматизации и минимальным воздействием на окружающую среду.
- Астана Спирт Компани — использует зерновое сырьё и аналогичную систему глубокой очистки и ректификации, минимизируя количество выбросов и образующихся отходов.
- ТОО «Казахстанская спиртовая компания» (г. Кокшетау) — предприятие реализовало технологию полной утилизации барды с использованием её в качестве кормовой добавки.
- "Мозырский спиртзавод" (Республика Беларусь) — действует по схожей схеме с применением энергоэффективных испарительных установок и биологических методов очистки стоков.

Примеры этих предприятий показывают, что выбранная технология широко применяется на практике, зарекомендовала себя как эффективная и соответствует как производственным, так и экологическим требованиям. Это подтверждает, что необходимость в разработке альтернативных технологических вариантов отсутствует.

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

Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые потенциально могут быть подвержены существенным воздействиям деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic», представлена ниже, в соответствующих подпунктах настоящего раздела.

Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» на объекты не приводится в виду отсутствия выявленных существенных воздействий.

Оценка существенности возможных воздействий была проведена в рамках заявления о намечаемой деятельности № KZ16RYS01347413 от 10.09.2025 года и заключения № KZ38VWF00437623 от 09.10.2025 года).

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

На 2025 год численность населения города Степногорск составляет 47 103 человек. Показатель рождаемости за первые 9 месяцев 2024 года составил 8,6 на 1000 человек, общая смертность – 7,3 на 1000 человек.

Основные показатели здоровья населения Акмолинской области

Медицинскую помощь для жителей региона по состоянию на 2023 год оказывают 561 объекта здравоохранения, в том числе: 23 организаций, оказывающих стационарную помощь, 531 объект здравоохранения, оказывающие амбулаторно-поликлиническую помощь (376 медицинских пунктов, 47 ФАПов, 98 врачебных амбулаторий, 7 поликлиник, 3 Центра ПМСП (1 в составе городской поликлиники), а также 8 прочих организаций здравоохранения.

Снизился показатель общей смертности на 13,5% (с 10,05 до 8,69 на 1 тыс. человек, в абсолютном показателе с 3265 до 2837 случаев), смертности от болезней системы кровообращения на 21,3% (с 216,77 до 170,67 на 100 тыс. населения, с 658 до 557 случаев), от злокачественных новообразований на 13,9% (с 98,17 до 84,57 на100 тыс. населения, с 298 до 276 случаев), от несчастных случаев, отравлений и травм на 20,7% (с 83,02 до 65,88 на 100 тыс. населения, с 252 до 215 случаев).

ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» обеспечивает своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-131/2020 от 15.10.2020 года на основании договора на оказание медуслуг №76/23 от 12.10.2023 года и дополнительного соглашения №1 от 26.01.2024 года.

Негативного влияние на здоровье населения при работе спиртзавода оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе нормативной СЗЗ (300 м) не обнаружено. За пределы границ СЗЗ объекта негативное влияние не распространиться.

Реализация деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

6.2.1 Описание фауны

Непосредственно в районе расположения участка спиртзавода отмечено присутствие следующих представителей животного мира: 1. Земноводные – представлены 2 видами – озерная лягушка и зеленая жаба. 2.Пресмыкающиеся – представлены только одним видом рептилий (ящерица зеленая). 3.Млекопитающие. В регионе водится несколько видов млекопитающих. Среди млекопитающих 5 видов хищных – волк, корсак, барсук, лиса, хорек заяц (беляк и русак); из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, летучая мышь, полевка, сурок. Согласно письму РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2024-05532080 от 09.10.2024 года (приложение 9), земельные участки модульной обогатительной фабрики ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и землях государственного лесного фонда. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на участкеотсутствуют. На участке будут соблюдаться мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

Значительное воздействие деятельности спиртзавода на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия деятельности на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Объект расположен на расстоянии 58 км от Государственного национального природного парка «Бурабай» и на расстоянии 63 км от Восточного государственного

природного заказника (зоологического), не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

Для защиты животного мира предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, исключение вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и меж площадочных дорог, что предотвратит нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями;
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам деятельности спиртзавода, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель;
- хранение отходов производства и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов;
- ограждение территории участков работ;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещен отлов и охота на диких животных;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов и удобрений без соблюдения мер по охране животных;
- не допускается применение технологий и механизмов, вызывающих массовую гибель животных; - исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями.

6.2.2 Описание флоры

Растительный мир в районе расположения спиртзавода скуден, представлен в основном следующими видами: ковыль, типчак, полынь, на солонцах растительность слабо выражена. В местах с повышенным увлажнением травостой с преобладанием пырея, подорожника, тысячелистника, шалфея, морковника и др. Встречается древесно-кустарниковая растительность, которая представлена шиповником, таволгой, ивняком, осиной, березой и сосной. Непосредственно на участках спиртзавода зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно письму РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2024-05532080 от 09.10.2024 года (приложение 9), земельные участки спиртзавода находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и землях государственного лесного фонда.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с соблюдением природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов; - исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под спиртзавод;
- ограничение пребывания на территории спиртзавода лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предприятием предусматривается озеленение свободных территорий.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления деятельности спиртзавода оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия деятельности спиртзавода минимальны.

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

Завод по производству пищевого спирта расположен в промышленной зоне г.Степногорск. Для осуществления деятельности завод имеет производственные помещения (площадки) в промышленной зоне на основании земельного акта. Общая площадь земельного акта составляет 2,2398 га.

В зоне воздействия спиртзавода отсутствуют жилые и общественные здания, объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда. Увеличение площади участков не требуется, новое строительство осуществляться не будет.

Использование грунта и снятие ПРС при эксплуатации не предусматривается, так как объекты построены и эксплуатируются, участки имеют существующее благоустройство.

Непосредственно на участках размещения объектов деятельности спиртзавода посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления деятельности спиртзавода предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;

- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

При СМР

Объем водопотребления и водоотведения при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 120 л/сутки; 7,2 м3/период.
- водоотведение – 120 л/сутки; 7,2 м3/период.

Ориентировочный объем воды для технических целей составляет 55 м^3.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

При эксплуатации

Все процессы при производстве пищевого спирта происходят с использованием воды. Также вода используется для хоз-бытовых целей сотрудников.

Источник водоснабжения – централизованная система, предоставляемая коммунальной организацией ГКП «Степногорск-водоканал» по договору №1/358 от 15.11.2021г. На расстоянии 2 километрах в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор. Объект намечаемой деятельности не входит в водоохранные зоны и полосы, отсутствует необходимость установления.

Годовой объем потребления воды: на производства пищевого спирта-152 500 м3. Норма потребления (средняя):25 л воды на 1 литр этанола. Дополнительно на перегонку дистиллята: 1 533 м3, норма потребления-5 л на 1 л дистиллята.

Для хозяйственно-бытового потребления - 1,884 м3/сутки; 574,620 м3/год.

Деятельность завода не будет оказывать воздействия на поверхностные и подземные воды.

Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;
- сбросы сточных вод. По объектам деятельности спиртзавода, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов, оказываться не будет.

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации предусматривается ряд природоохранных мероприятий, в том числе:

- в соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 на участке организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Временное

хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320.

По окончанию работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

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

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic», могут являться выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды - почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

На период эксплуатации объектов деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на загрязняющее вещество (ЗВ) «Пыль зерновая». По величине коэффициента опасности вещества, определяемого в зависимости от массы выброса, ПДК и класса опасности, приоритетным ЗВ является «Серная кислота» - вещество 2 класса опасности.

Также, имеются незначительные выбросы ЗВ «Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)», «Фтористые газообразные соединения» - вещества 2 класса опасности.

Отсутствие рисков нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха при осуществлении деятельности по получению зернового дистиллята обусловлено применением экологически безопасной технологии и наличием аспирационной системы.

Аспирационная система обеспечивает эффективный сбор и удаление выбросов загрязняющих веществ с последующей фильтрацией, что предотвращает их поступление в атмосферный воздух в количествах, способных нарушить гигиенические нормативы.

В оборудовании для перегонки зернового дистиллята (на спиртовых заводах) применяются следующие фильтры и устройства очистки для снижения выбросов в атмосферу и повышения чистоты продукции:

1. Фильтры и очистные устройства на выбросах:

- Циклоны (ЦН, ЦБ) — для улавливания твердых частиц и капель влаги из пара и газов;
- Рукавные фильтры — для тонкой очистки пылевоздушной смеси (если есть сушка/измельчение);
- Скрабберы (мокрые пылеуловители) — для поглощения паров этанола и примесей с водой или щелочью;
- Конденсаторы-холодильники — улавливают пары спирта после перегонки, снижая выбросы;
- Активированные угольные фильтры — улавливают пары летучих органических соединений (в т.ч. этанол, сивушные масла);
- Абсорберы/адсорберы — в более современных системах.

2. Внутри процесса (до выброса):

- Паровоздушные сепараторы — удаляют лишнюю влагу и примеси;

- Демистеры (каплеуловители) — перед конденсаторами, улавливают капельные выбросы спирта;
- Системы вакуумной дистилляции — снижают давление и температуру, уменьшая испарение в воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ подтверждает, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимых уровней. Таким образом, реализация проекта не приведет к ухудшению качества атмосферного воздуха и не окажет отрицательного влияния на здоровье населения.

Технологические мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух:

1. Применение аспирационных систем
   - Установка локальных систем аспирации на этапах загрузки, переработки и транспортировки сырья для улавливания пыли и паров.
2. Использование фильтрующих установок
   - Применение рукавных, кассетных или циклонных фильтров для очистки воздуха от пыли и мелкодисперсных частиц.
3. Герметизация технологического оборудования
   - Герметизация узлов и емкостей, предотвращающая неорганизованные выбросы в атмосферу.
4. Автоматизация процессов
   - Внедрение автоматизированных систем управления, позволяющих отслеживать параметры работы и предотвращать аварийные выбросы.
5. Регулярное техническое обслуживание и чистка оборудования
   - Планово-предупредительный ремонт аспирационных и фильтрационных систем.
6. Оптимизация технологических режимов
   - Поддержание температурных и производственных параметров в оптимальных пределах, исключающих образование и выброс ЗВ.
7. Рециркуляция воздуха (по возможности)
   - Возврат очищенного воздуха обратно в производственный цикл для снижения объема выбросов.
8. Обеспечение санитарно-защитной зоны
   - Соблюдение размеров СЗЗ и проведение озеленения для дополнительного рассеивания ЗВ.

6.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения участка деятельности спиртзавода, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Вблизи, от участков расположения деятельности спиртзавода, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 Закона Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности.

Оператор объекта будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены. В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре долженприсутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

6.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № № KZ38VWF00437623 от 09.10.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции по организации ипроведению экологической оценки, не по одному из указанных в данном пункте объектов, возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

6.9 Рекомендации по мониторингу компонентов окружающей среды

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения (п. 1 статьи 183 Кодекса).

При оформлении экологического разрешения на воздействие будет разработана отдельная программа ПЭК в соответствии с требованиями статьи 122 Кодекса и правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий.

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» в рамках разработанной программы ПЭК будет осуществлять мониторинг компонентов окружающей среды с привлечением аккредитованной лаборатории по договору.

Для оценки влияния производства пищевого спирта на окружающую среду рекомендуется следующая частота мониторинга воздействия:

- согласно п. 5 главы 3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

В период эксплуатации предусматриваются 14 источников выбросов, в т.ч. 1 неорганизованный (ист. 6001) и 13 организованных (0001-0014) источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, содержащих в общей сложности 9 наименований загрязняющих веществ.

Мониторинг атмосферного воздуха рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ спиртзавода в 4-х точках в северном, восточном, южном и западном направлении. Рекомендуемая периодичность контроля – ежеквартально.

- Рекомендуемые к контролю загрязняющие вещества – пыль зерновая, абразивная, этанол, серная кислота, взвешенные частицы, диНатрий карбонат.

- Рекомендуется проведение наблюдений за качеством подземных и поверхностных вод, расположенных вблизи производственной площадки завода, с целью своевременного выявления возможного техногенного воздействия и предупреждения загрязнения водных ресурсов. Контролируемые компоненты: нефтепродукты, железо общее, медь, цинк, марганец, алюминий, цианиды, свинец, взвешенные вещества, нитраты, нитриты, аммоний солевой (азот аммонийный), сульфаты, хлориды, фосфаты и сухой остаток.

- мониторинг почвенного покрова рекомендуется проводить в период эксплуатации на границе СЗЗ спиртзавода в 2-х точках в северо-восточном и южном направлении, а также в 4-х точках в районе расположения производственных площадок спиртзавода. Рекомендуемая периодичность контроля – 2 раза в год, в теплый период. Контролируемые загрязняющие вещества – ртуть, фосфор, бериллий, вольфрам, свинец, молибден, кобальт, бор, сурьма, ванадий, хром, медь, цинк, марганец, барий, стронций, никель, железо, алюминий, цианиды.

В соответствии с требованиями правил разработки программы ПЭК (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «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») оператор объекта результаты мониторинга ежеквартально будет передавать в РГУ «Департамент экологии по Акмолинской области» в электронной форме в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду определяется пунктами 25 и 26 Инструкции.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 7.1

№	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.	Деятельность намечается на территории –промышленной зоны №4 г.Степногорск, Акмолинской области. Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование не лесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	Воздействие невозможно.
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ, или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека, будут производиться при строгом соблюдении технологического регламента
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения -	Данный вид воздействия признается возможным. При эксплуатации будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха(гигиенические нормативы), а

	гигиенических нормативов.	также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не превышает гигиенических нормативов
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	Воздействие невозможно.
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	Воздействие невозможно.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	Воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	Воздействие невозможно.
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.	Воздействие невозможно.
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектами историко-культурного наследия.	Воздействие невозможно.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).	Воздействие невозможно.
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).	Воздействие невозможно.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.	Воздействие невозможно.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	Воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, непризнанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	Воздействие невозможно.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	Воздействие невозможно.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	Воздействие невозможно.

22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	Воздействие невозможно.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	Воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	Воздействие невозможно.
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.	Воздействие невозможно.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	Воздействие невозможно.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно.

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости.

Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля.

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими веществами, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта.

Косвенное воздействие связано с возможностью сухого осаждения выбросов загрязняющих веществ на почвенный покров и водные объекты, а также в последующем вымывании ее атмосферными осадками и загрязнение более глубоких почвенных горизонтов и подземных вод. Например, оксиды азота и оксиды серы, взаимодействуя с атмосферной влагой, могут образовывать кислотные дожди, но так как природно-климатическая зона размещения предприятия относится к пустыням с недостаточным увлажнением, то такое воздействие маловероятно. Оксиды азота участвуют в формировании фотохимического смога, но такое явление маловероятно, так как район размещения проектируемого объекта характеризуется равнинным рельефом местности с малоэтажной застройкой и среднегодовой скоростью ветра - 4–5 м/сек, что не обеспечивает условий для формирования смога. Наличие такого ветрового потенциала способствует лучшему рассеиванию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Косвенные воздействия. К косвенным воздействиям от загрязнения атмосферного воздуха отнесены:

− загрязнение почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах территории;

− загрязнение растительности в результате осаждения атмосферных примесей за и в пределах месторождения.

Кумулятивное воздействие является результатом воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта и других существующих объектов, осуществляемых деятельность на данной территории.

Кумулятивное воздействие оценено при расчете рассеивания загрязняющих веществ с учетом базового антропогенного фона.

Результаты расчета рассеивания показывают, что зона кумулятивного воздействия при штатном режиме работы будет ограничена внешней границей области воздействия проектируемого объекта. Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на достаточном расстоянии от жилых зон, достаточно высокую способность атмосферы к самоочищению, качество атмосферного воздуха в районе планируемых работ практически сохранится на прежнем уровне.

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации.

Определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах. Проведенный расчет рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на территории рассматриваемого участка не превышает допустимых нормативных концентраций

Трансграничное воздействие. Трансграничное воздействие отсутствует.

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

Проектом предусматривается реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой Шанхай, КНР. Оборудование входит в состав комплекта оборудования для производства дистиллятов под виски по технологиям Европы и США. Оборудование изготовлено из высококачественной пищевой нержавеющей стали и меди, отвечающий запросам международным стандартам и сертифицированная по всему миру для ввоза в разные страны, безопасно для использования в алкогольной промышленности в производстве напитков при изготовлении виски. Оборудование состоит из: опорной подставки весом 40 кг; кипятильника, рабочая температура которого является 200 градусов; куба весом 1000 кг вместе с кипятильником; шлема весом 95 г, пароотводной трубки для соединения медной конической головки и конденсатора; верхней крышки конденсатора весом 20 кг, конденсатора весом 200 кг, нижней крышки конденсатора весом 20 кг. Строительство объекта предполагается в одну очередь.

Зерновой дистиллят – это крепкий алкогольный напиток, получаемый путём многократной перегонки (дистилляции) сброженного сусла из зернового сырья.

Режим работы - периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

Данный рабочий проект разработан на основании:

•Задания на проектирование с исходными данными.

•Архитектурно-планировочного задания.

•Акта на право частной собственности №11248.

•Технического обследования строительных конструкций здания «Корпус №515» в осях 21-23/И-Н. Акмолинская область, город Степногорск, пром.зона №4 от 2024 года.

Проектом предусматривается реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой КНР. Основные технико-экономические показатели: мощность производства (товарооборот) – 306525 л/год; численность работающих в корпусе – 5 чел; установленная мощность электроприемников – 2,25 кВт; продолжительность строительства-12 мес. Проект разработан на основании задания на проектирование, с учетом требований

рекомендаций и стандартов поставщиков оборудования и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 2.02-101-2022 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (с изменениями от 24.10.2023 г.);
- СН РК 3.02-27-2023 "Производственные здания";
- СП РК 3.05-103-2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- СН 527-80 "Инструкция по проектированию стальных технологических трубопроводов до 10МПа".

Получение зернового дистиллята предусматривается на поставляемой КНР установке двукратной перегонки бражки. Установка укомплектована оборудованием, насосами, трубопроводами, арматурой и другими аксессуарами для монтажа. В комплект установки включена также площадка обслуживания и электрический блок управления.

Предусмотрено:

-прием и подача зерновой бражки на установку,
-двойная перегонка,
-сбор дистиллята и передача в сборник СБ345 (на склад),
-передача барды в сборник бражки поз.309/2,
-приборы учета готовой продукции,
-система промывки емкостного оборудования моющими растворами,
-емкостное оборудование для жидких полупродуктов, готового продукта (СБ1,СБ2),
-насосы для транспортировки продуктов,
-теплоноситель пар Р=4 атм,
-охлаждение (оборотной водой Р=3 атм).

При монтаже используются стальные бесшовные и нержавеющие трубы.

Принцип работы оборудования: Куб наполняется до рабочего объема 2500 л дистиллятом первой перегонки с добавлением «голов» и «хвостов» с общим конечным содержанием в жидкости не более 30% спирта, через патрубок в крышке. Подают пар в кипятильник. Жидкость в кубе нагревается до слабого кипения. Поскольку температура кипения спирта ниже, чем у воды, спирт первым испаряется в виде пара. Пары, двигаясь через шлем частично конденсируются в жидкость, которая, сливаясь обратно в куб по стенкам шлема вновь закипает и увеличивает концентрацию паров спирта, проходящих через шлем и далее. От верхней части шлема пары через пароотводную трубку поступают в межтрубное пространство конденсатора. Конденсатор охлаждается протоком холодной воды через теплообменные трубки, находящиеся в нем. Пары конденсируются в жидкость, соприкасаясь в межтрубном пространстве с охлажденной холодной водой теплообменными трубками. Жидкость, сливаясь вниз по наружным стенкам теплообменных трубок, выходит из конденсатора через патрубок на дне межтрубного пространства. Далее жидкость сливаясь сортируется на фракции «голова», «сердце», «хвост», переключением трубопровода в разные накопительные резервуары.

В настоящее время, на площадке реконструируемые объекты здания, строения, сооружения и оборудования, которые необходимо сносить - отсутствуют.

Работы по постутилизации не требуются.

7.2. Использования 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 не возобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Основными направлениями воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта, являются:

– использование природных ресурсов (использование воды на технологические и хозяйственно–бытовые нужды);
– выбросы в атмосферу;
– накопление отходов;
– физическое воздействие.

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду.

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

В соответствии с Инструкцией необходимо представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности согласно пп. 5 п. 4 статьи 72 Кодекса.

Существующими источниками выбросов на период эксплуатации являются (Ист.№№0001-0013, 6001): прием зерна (аспирационная система), бункер хранения зерна (вентиляционная система), сепаратор (аспирационная система), бункер для очищенного зерна (вентиляционная система), дробление зерна (аспирационная система), сварочный пост, станки токарный, сверлильный (слесарный участок), перелив серной кислоты (вент.система), перелив серной кислоты в мерник, сушилка РТС-200, пневмотранспорт порошкообразного продукта, узел пересыпки соды кальцинированной, самотек №1 (зерно), самотек №2 (зерно).

С введением в эксплуатацию оборудования для перегонки зернового дистиллята к источникам загрязнения атмосферного воздуха добавляется аппарат перегонки и резервуары для хранения в количестве 3 штук (Ист.№0014).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно утвержденным методикам расчета.

Предельное количество нормируемых выбросов на период эксплуатации без учета ДВС спецтехники представлены в таблице 8.1.

ЭРА v3.0 Таблица 8.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "AlfaOrganic"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 годы		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)								
Организованные источники								
Цех по производству спиртовой бражки	0007	0.001375	0.0012805	0.001375	0.0012805	0.001375	0.0012805	2025
Итого:		0.001375	0.0012805	0.001375	0.0012805	0.001375	0.0012805	
Всего по загрязняющему веществу:		0.001375	0.0012805	0.001375	0.0012805	0.001375	0.0012805	2025
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Организованные источники								
Цех по производству спиртовой бражки	0007	0.0002403	0.0001745	0.0002403	0.0001745	0.0002403	0.0001745	2025
Итого:		0.0002403	0.0001745	0.0002403	0.0001745	0.0002403	0.0001745	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002403	0.0001745	0.0002403	0.0001745	0.0002403	0.0001745	2025
**0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)								
Организованные источники								
Участок сушки барды	0012	0.0336	0.000677	0.0336	0.000677	0.0336	0.000677	2025
Итого:		0.0336	0.000677	0.0336	0.000677	0.0336	0.000677	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0336	0.000677	0.0336	0.000677	0.0336	0.000677	2025
**0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								
Цех по	0008	0.00000042	0.0000015	0.0000004	0.0000015	0.0000004	0.0000015	2025

брагоректификации				2		2		
Цех по брагоректификации	0009	0.00000042	0.0000015	0.00000042	0.0000015	0.00000042	0.0000015	2025
Итого:		0.00000084	0.000003	0.00000084	0.000003	0.00000084	0.000003	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000084	0.000003	0.00000084	0.000003	0.00000084	0.000003	2025
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Цех по производству спиртовой бражки	0007	0.0000556	0.000052	0.0000556	0.000052	0.0000556	0.000052	2025
Итого:		0.0000556	0.000052	0.0000556	0.000052	0.0000556	0.000052	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000556	0.000052	0.0000556	0.000052	0.0000556	0.000052	2025
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
Цех по брагоректификации	0008	0.1505	3.965	0.1505	3.965	0.1505	3.965	2025
Участок производства зернового дистиллята	0014	-	-	0.00860789859	0.27154125	0.00860789859	0.27154125	2025
Итого:		0.1505	3.965	0.15910789859	4.23654125	0.15910789859	4.23654125	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1505	3.965	0.15910789859	4.23654125	0.15910789859	4.23654125	2025
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Цех по производству спиртовой бражки	0006	0.0189	0.0034	0.0189	0.0034	0.0189	0.0034	2025
Участок сушки барды	0010	0.1513	4	0.1513	4	0.1513	4	2025
Участок сушки барды	0011	0.0000051	0.000136	0.0000051	0.000136	0.0000051	0.000136	2025
Участок сушки барды	0013	0.0000734	0.000352	0.0000734	0.000352	0.0000734	0.000352	2025
Итого:		0.1702785	4.003888	0.1702785	4.003888	0.1702785	4.003888	
Неорганизованные источники								
Цех по производству спиртовой бражки	6001	0.00266	0.000958	0.00266	0.000958	0.00266	0.000958	2025
Итого:		0.00266	0.000958	0.00266	0.000958	0.00266	0.000958	
Всего по загрязняющему веществу:		0.1729385	4.004846	0.1729385	4.004846	0.1729385	4.004846	2025
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
Цех по производству спиртовой бражки	0006	0.0117	0.002106	0.0117	0.002106	0.0117	0.002106	2025
Итого:		0.0117	0.002106	0.0117	0.002106	0.0117	0.002106	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0117	0.002106	0.0117	0.002106	0.0117	0.002106	2025
**2937, Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
Организованные источники								
Цех по производству зеленого солода	0001	0.02	0.0713	0.02	0.0713	0.02	0.0713	2025
Цех по производству зеленого солода	0002	0.0000386	0.0001378	0.0000386	0.0001378	0.0000386	0.0001378	2025
Цех по производству осахаренной массы	0003	0.030552	0.108888	0.030552	0.108888	0.030552	0.108888	2025
Цех по производству осахаренной массы	0004	0.0001666	0.000594	0.0001666	0.000594	0.0001666	0.000594	2025
Цех по производству осахаренной массы	0005	0.291666	1.0395	0.291666	1.0395	0.291666	1.0395	2025
Участок производства зернового дистиллята	0014	-	-	0.11302130898	3.56424	0.11302130898	3.56424	2025

Итого:		0.3439226	1.2204198	0.45544450898	4.7846598	0.45544450898	4.7846598	
Всего по загрязняющему веществу:		0.3439226	1.2204198	0.45544450898	4.7846598	0.45544450898	4.7846598	2025
Всего по объекту:		0.71283335918	9.1895864	0.83446264757	13.03034005	0.83446264757	13.03034005	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.7101733591	9.1886284	0.83180264757	13.02938205	0.83180264757	13.02938205	
Итого по неорганизованным источникам:		0.00266	0.000958	0.00266	0.000958	0.00266	0.000958	

1.РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Цех по производству зеленого солода	0001	0001 01	Аспирационная система (прием зерна)	Зерно	3	990	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	2.376
	0002	0002 01	Вентиляционная система (бункер хранения зерна)	Хранение зерна	3	990	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.0689
(002) Цех по производству осахаренной массы	0003	0003 01	Аспирационная система (сепаратор)				Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	3.6296
	0004	0004 01	Надвесовые бункера				Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.297
	0005	0005 01	Аспирационная система (дробление зерна)	Дробление зерна	3	990	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	34.65
(003) Цех по производству спиртовой бражки	0006	0006 01	Заточной станок (слесарный участок)			50	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0034 0.002106
	0007	0007 01	Сварочный пост (слесарный участок)				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0123(274) 0143(327) 0342(617)	0.0012805 0.0001745 0.000052

	6001	6001 01	Токарный станок (слесарный участок)			50	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000454
	6001	6001 02	Сверлильный станок станок (слесарный участок)			50	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000504
(004) Цех по брагоректификации	0008	0008 01	Вентиляционная система	Производство пищевого спирта		7320	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	3.965
	0008	0008 02	Вентиляционная система (Перелив серной кислоты)	Перелив серной кислоты			Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000015
	0009	0009 01	Перелив серной кислоты в мерник	Перелив серной кислоты			Серная кислота (517)	0322(517)	0.0000015
(005) Участок сушки барды	0010	0010 01	Сушилка РТС-200	Распылительная сушилка		7344	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	4
	0011	0011 01	Венттруба	Пневмотранспорт		7344	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000136
	0012	0012 01	Узел пересыпки соды кальцинированной	Пересыпка соды кальц-й		5.6	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0155(408)	0.000677
	0013	0013 01	Самотек №1			1333	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000176
	0013	0013 02	Самотек №2			1333	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000176
(006) Участок производства зернового дистиллята	0014	0014 01	Зерновой дистиллят	Перегонка бражки		8760	Этанол Пыль зерновая	1061(667) 2937(487)	0.19924125 3.56424
	0014	0014 02	Резервуары	Хранение жидких полупродуктов и готовых продуктов		26280	Этанол (Этиловый спирт)	1061(667)	0.0723

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Цех по производству зеленого солода									
0001	19	0.4	38.53	4.8418226		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.02	0.0713
0002	17	0.4	5.6	0.7037184		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000386	0.0001378
Цех по производству осахаренной массы									
0003	19	0.4	38.53	4.8418226		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.030552	0.108888
0004	17	0.4	5.6	0.7037168		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0001666	0.000594
0005	19	0.4	38.53	4.8418226		2937 (487)	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.291666	1.0395
Цех по производству спиртовой бражки									
0006	2	0.9	0.52	0.3308097		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0189	0.0034
						2930 (1027*)	Пыль абразивная	0.0117	0.002106
0007	2	0.3	1.18	0.0834093		0123 (274)	Железо (II, III) оксиды	0.001375	0.0012805
						0143 (327)	Марганец и его соединения	0.0002403	0.0001745
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения	0.0000556	0.000052
6001	2					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00266	0.000958
Цех по брагоректификации									
0008	10	0.5	8.49	1.6670076		0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00000042	0.0000015
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт)	0.1505	3.965
0009	2.5	0.2	1	0.0314159		0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00000042	0.0000015
Участок сушки барды									
0010	21	0.4	12.6	1.58333		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.1513	4
0011	18.6	0.16	24.87	0.5		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0000051	0.000136
0012	18.6	0.4	3.98	0.5		0155 (408)	диНатрий карбонат	0.0336	0.000677

0013	18.6	0.4	3.98	0.5		2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0000734	0.000352
Участок производства зернового дистиллята									
0014						1061 (667) 2937 (487)	Этанол (Этиловый спирт) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00860789859 0.11302130898	0.27154125 3.56424

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Цех по производству зеленого солода					
0001 01	Циклон ЦН-15	97	97	2937	
0002 01	Фильтр из ткани нитрон НМЦ	99.8	99.8	2937	100
Цех по производству осахаренной массы					
0003 01	Циклон ЦН-15	97	97	2937	100
0004 01	Фильтр из ткани нитрон НМЦ	99.8	99.8	2937	100
0005 01	Циклон ЦН-15	97	97	2937	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

Акмолинская область, ТОО "Солодовый спиртзавод "Alfa Organic"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		52.83142025	11.80992025	41.0215	1.2204198	39.8010802	0	13.03034005
Твердые:		48.594824	7.573324	41.0215	1.2204198	39.8010802	0	8.7937438
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0.0012805	0.0012805	0	0	0	0	0.0012805
0143	Марганец и его соединения	0.0001745	0.0001745	0	0	0	0	0.0001745
0155	диНатрий карбонат	0.000677	0.000677	0	0	0	0	0.000677
2902	Взвешенные частицы (116)	4.004846	4.004846	0	0	0	0	4.004846
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002106	0.002106	0	0	0	0	0.002106
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	44.58574	3.56424	41.0215	1.2204198	39.8010802	0	4.7846598
Газообразные, жидкие:		4.23659625	4.23659625	0	0	0	0	4.23659625
из них:								
0322	Серная кислота (517)	0.000003	0.000003	0	0	0	0	0.000003
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000052	0.000052	0	0	0	0	0.000052
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	4.23654125	4.23654125	0	0	0	0	4.23654125

Теоретический расчет валовых выбросов

На период реконструкции

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, САГ

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающейсреды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **8**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.008**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 30 / 3600 = 0.06666666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 30 / 10^3 = 0.00024**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 1.2 / 3600 = 0.00266666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 1.2 / 10^3 = 0.0000096**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 39 / 3600 = 0.08666666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 39 / 10^3 = 0.000312**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 10 / 3600 = 0.02222222222**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 10 / 10^3 = 0.00008**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 25 / 3600 = 0.05555555556**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 25 / 10^3 = 0.0002**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 12 / 3600 = 0.02666666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 12 / 10^3 = 0.000096**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 1.2 / 3600 = 0.00266666667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 1.2 / 10^3 = 0.0000096**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ =**5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 5 / 3600 = 0.01111111111**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.008 · 5 / 10^3 = 0.00004**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06666666667	0.00024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08666666667	0.000312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01111111111	0.00004
0330	Сера диоксид	0.02222222222	0.00008
0337	Углерод оксид	0.05555555556	0.0002
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00266666667	0.0000096
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00266666667	0.0000096
2754	Алканы С12-19	0.02666666667	0.000096

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Земляные работы

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Влажность материала, %, ***VL* = 5**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.6**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.05**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 76**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.5 · 1 · 0.5 · 76 = 0.01368**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.05**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.01368**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая	0.05	0.01368

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6003 01, Разгрузка инертных материалов
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Влажность материала, %, ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.8**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 4**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600* = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 0.5 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.08**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 0.5 · 0.5 · 6 = 0.001728**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.08**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.001728**
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Влажность материала, %, ***VL* = 4**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.7**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 4**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.2**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 25**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.01**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600* = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 10^6 · 0.5 / 3600 = 0.01167**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 10**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.5 · 1 · 0.5 · 10 = 0.00042**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.01167**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.00042**
Итого выбросы от источника выделения: 001 Разгрузка инертных материалов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая	0.08	0.002148

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6004 01, Гидроизоляционные работы
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферуразличными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работеасфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 8**
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Складское хранение
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.5**
Операция: Погрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.1**
Операция: Разгрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.1**
Масса материала, т/год, ***Q* = 0.073**
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X* = 1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B* = 0.12**
Влажность материала, %, ***VL* = 12**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 0.01**
Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0 = B · PS · Q · K1W · K2X · 10^{-2}* = 0.12 · 0.7 · 0.073 · 0.01 · 1 · 10^{-2} = 0.000000613**
Макс. разовый выброс (все операции), г/с, ***_G_ = MC0 · 10^6 / (3600 · _T_)* = 0.000000613 · 10^6 / (3600 · 8) = 0.00002128472**
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Складское хранение
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.5**
Операция: Погрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.1**
Операция: Разгрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.1**
Масса материала, т/год, ***Q* = 0.177**
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X* = 1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B* = 0.12**
Влажность материала, %, ***VL* = 15**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 0.01**
Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0 = B · PS · Q · K1W · K2X · 10^{-2}* = 0.12 · 0.7 · 0.177 · 0.01 · 1 · 10^{-2} = 0.000001487**
Макс. разовый выброс (все операции), г/с, ***_G_ = MC0 · 10^{6} / (3600 · _T_)* = 0.000001487 · 10^{6} / (3600 · 8) = 0.00005163194**
Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С
Вид хранения: Хранилища, открытые с боков
Операция: Складское хранение
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.5**
Операция: Погрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.1**
Операция: Разгрузка
Убыль материала, % (табл.3.1), ***P* = 0.1**
Масса материала, т/год, ***Q* = 0.028**
Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), ***K2X* = 1**
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, ***B* = 0.12**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), ***K1W* = 0.01**
Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0 = B · PS · Q · K1W · K2X · 10^{-2}* = 0.12 · 0.7 · 0.028 · 0.01 · 1 · 10^{-2} = 0.000000235**
Макс. разовый выброс (все операции), г/с, ***_G_ = MC0 · 10^{6} / (3600 · _T_)* = 0.000000235 · 10^{6} / (3600 · 8) = 0.00000815972**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С	0.00005163194	0.000002335

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6005 01, Сварочные работы
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри сварочных работах (по величинам удельныхвыбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 18.8**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 17.8**
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 15.73**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^{6} · (1-η)* = 15.73 · 18.8 / 10^{6} · (1-0) = 0.000296**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)* = 15.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00437**
Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1.66**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^{6} · (1-η)* = 1.66 · 18.8 / 10^{6} · (1-0) = 0.0000312**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 1.66 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000461**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 0.41**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 0.41 · 18.8 / 10^6 · (1-0) = 0.00000771**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 0.41 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000114**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 4.841**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 16.31**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 10.69**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 10.69 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.0000518**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 10.69 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00297**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 0.92**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 0.92 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.00000445**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 0.92 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002556**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 1.4**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 1.4 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.00000678**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 1.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000389**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 3.3**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 3.3 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.00001598**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 3.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000917**

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 0.75**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 0.75 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.00000363**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 0.75 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0002083**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 1.5**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = KNO2 · $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 0.8 · 1.5 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.00000581**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = KNO2 · $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 0.8 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003333**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = KNO · $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 0.13 · 1.5 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.000000944**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = KNO · $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 0.13 · 1.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000542**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 13.3**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 13.3 · 4.841 / 10^6 · (1-0) = 0.0000644**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 13.3 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.003694**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 21.78**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 16.7**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 14.97**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 14.97 · 21.78 / 10^6 · (1-0) = 0.000326**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 14.97 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00416**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **1.73**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 21.78 / 10^6 · (1-0) = 0.0000377**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 3.86**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1**
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **15**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 15 · 3.86 / 10^6 · (1-0) = 0.0000463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.003333**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 15 · 3.86 / 10^6 · (1-0) = 0.00000753**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 15 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000542**

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.
Вид работ: Стыковая сварка пластиковых труб
Количество проведенных сварок стыков, шт./год, ***N* = 7**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 1**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), ***Q* = 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.009 · 7 / 10^6 = 0.000000063**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.000000063 · 10^6 / (1 · 3600) = 0.0000175**
Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), ***Q* = 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.0039 · 7 / 10^6 = 0.0000000273**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.0000000273 · 10^6 / (1 · 3600) = 0.00000758333**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00437	0.0006738
0143	Марганец и его соединения	0.000481	0.00007335
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.00005211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.000008474
0337	Углерод оксид	0.003694	0.000064463
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002083	0.00000363

0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000917	0.00001598
0827	Хлорэтилен	0.00000758333	2.73e-8
2908	Пыль неорганическая	0.000389	0.00001449

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6006 01, Покрасочные работы
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.017**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.017 · 45 · 100 · 28 · 10^-6 = 0.002142**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 45 · 100 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.035**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0044**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.0044 · 100 · 100 · 28 · 10^-6 = 0.001232**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 100 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.07777777778**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-167
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 40**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 100**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.002 · 40 · 100 · 28 · 10^-6 = 0.000224**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 40 · 100 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.03111111111**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00386**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 100**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 0.00386 · 100 · 26 · 28 · 10^-6 = 0.000281008**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1 · 100 · 26 · 28 / (3.6 · 10^6) = 0.02022222222**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00386 · 100 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.000129696**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 100 · 12 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00933333333**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00386 · 100 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.000670096**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 100 · 62 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04822222222**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.00158**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 26**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00158 · 27 · 26 · 28 · 10^{-6} = 0.00003105648**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 27 · 26 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00546**
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 12**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00158 · 27 · 12 · 28 · 10^{-6} = 0.00001433376**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 27 · 12 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00252**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 62**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.00158 · 27 · 62 · 28 · 10^{-6} = 0.00007405776**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 27 · 62 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01302**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0295**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0295 · 45 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0018585**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0175**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0295 · 45 · 50 · 28 · 10^{-6} = 0.0018585**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 45 · 50 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0175**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0058**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 63**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 57.4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0058 · 63 · 57.4 · 28 · 10^{-6} = 0.00058727088**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 63 · 57.4 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.028126**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 42.6**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.0058 · 63 · 42.6 · 28 · 10^{-6} = 0.00043584912**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 63 · 42.6 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.020874**

Технологический процесс: окраска
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.004385**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1**
Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.004385 · 56 · 96 · 28 · 10^{-6} = 0.00066006528**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 56 · 96 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.04181333333**
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 28**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.004385 · 56 · 4 · 28 · 10^{-6} = 0.00002750272**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 56 · 4 · 28 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00174222222**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол	0.04181333333	0.00524783616
0621	Метилбензол (349)	0.04822222222	0.00074415376
1210	Бутилацетат	0.00933333333	0.00014402976
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02022222222	0.00031206448
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07777777778	0.00377785184

На период эксплуатации

001 Цех по производству зеленого солода
Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, Аспирационная система (прием зерна)
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, ***PR* = Элеваторы**
Тип пылеуловителя, ***DT* = ЦН-15**
Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent = 0.0143
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 2.000
Скорость воздуха, м/с, ***_W_ = Q / (3.6 · FENT)* = 2 / (3.6 · 0.0143) = 38.85**
Время работы аспирационной сети, час/сут, ***_S_* = 3**
Общее время работы аспирационной сети, час/год, ***_T_* = 990**
Годовой период работы асп. сети, сут/год, ***T = _T_ / _S_* = 990 / 3 = 330**
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, ***TOTAL* = 1**
Тип аспирируемого оборудования, ***AS* = Надвесовые бункера**
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM* = 1**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z* = 1.2**
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z = Z · ASNUM* = 1.2 · 1 = 1.2**
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 0 + 1.2 = 1.2**
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, ***Z = ZTOTAL / ASTOTAL* = 1.2 / 1 = 1.2**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 1.200
КПД очистки, %, ***KPD* = 97**
Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, ***ZVIX = Z · (100-KPD) / 100* = 1.2 · (100-97) / 100 = 0.036**
Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, ***_G_ = Q · Z / 3.6* = 2 · 1.2 / 3.6 = 0.6667**
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, ***_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_* = 0.001 · 330 · 2 · 1.2 · 3 = 2.376**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 0.6667 · (100-97) / 100 = 0.02**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 2.376 · (100-97) / 100 = 0.0713**
ИТОГО (до очистки) :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.6667	2.376

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.02	0.0713

Источник загрязнения: 0002
Источник выделения: 0002 01, Вентиляционная система (бункера хранения зерна)
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.
Тип производства, ***PR* = Элеваторы**
Тип пылеуловителя, ***DT* = Фильтр из ткани нитрон НМЦ**
Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent = 0.16
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 0.1
Скорость воздуха, м/с, ***_W_ = Q / (3.6 · FENT)* = 0.1 / (3.6 · 0.0143) = 0.058**
Время работы аспирационной сети, час/сут, ***_S_* = 3**
Общее время работы аспирационной сети, час/год, ***_T_* = 990**
Годовой период работы асп. сети, сут/год, ***T = _T_ / _S_* = 990 / 3 = 330**
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, ***TOTAL* = 3**
Тип аспирируемого оборудования, ***AS* = Бункера хранения**
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM* = 3**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z* = 1.2**
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z = Z · ASNUM* = 1.2 · 3 = 3.6**
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 0 + 3.6 = 3.6**
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, ***Z = ZTOTAL / ASTOTAL* = 1.2 / 1 = 1.2**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 1.200
КПД очистки, %, ***KPD* = 99.8**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, ***ZVIX = Z · (100-KPD) / 100* = 1.2 · (100-99.8) / 100 = 0.002**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, ***_G_ = Q · Z / 3.6* = 0.058 · 1.2 / 3.6 = 0.0193**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, ***_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_* = 0.001 · 330 · 0.058 · 1.2 · 3 = 0.0689**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 0.0193 · (100-99.8) / 100 = 0.00004**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 0.0689 · (100-99.8) / 100 = 0.0001**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0193	0.0689

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000386	0.0001378

002 Цех по производству осахаренной массы

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, Аспирационная система (сепаратор)

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, ***PR* = Элеваторы**

Тип пылеуловителя, ***DT* = ЦН-15**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent = 0.0126

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 1.750

Скорость воздуха, м/с, ***_W_ = Q / (3.6 · FENT)* = 1.75 / (3.6 · 0.01255) = 38.73**

Время работы аспирационной сети, час/сут, ***_S_* = 3**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, ***_T_* = 990**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, ***T = _T_ / _S_* = 990 / 3 = 330**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, ***TOTAL* = 2**

Тип аспирируемого оборудования, ***AS* = Башмаки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM* = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z* = 2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z = Z · ASNUM* = 2 · 1 = 2**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 0 + 2 = 2**

Тип аспирируемого оборудования, ***AS* = Сепаратор**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM* = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z* = 2.188**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z = Z · ASNUM* = 2.188 · 1 = 2.188**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 2 + 2.19 = 4.19**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, ***Z = ZTOTAL / ASTOTAL* = 4.19 / 2 = 2.095**

КПД очистки, %, ***KPD* = 97**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, ***_G_ = Q · Z / 3.6* = 1.75 · 2.095 / 3.6 = 1.0184**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, ***_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_* = 0.001 · 330 · 1.75 · 2.095 · 3 = 3.6296**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 1.0184 · (100-97) / 100 = 0.0306**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 3.6296 · (100-97) / 100 = 0.1089**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.0184	3.6296

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.03055	0.1089

Источник загрязнения: 0004
Источник выделения: 0004 01, Надвесовые бункера
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.
Тип производства, ***PR* = Элеваторы**
Тип пылеуловителя, ***DT* = Фильтр из ткани нитрон НМЦ**
Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent = 0.0126
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 0.250
Скорость воздуха, м/с, ***_W_ = Q / (3.6 · FENT)* = 0.25 / (3.6 · 0.01255) = 5.53**
Время работы аспирационной сети, час/сут, ***_S_* = 3**
Общее время работы аспирационной сети, час/год, ***_T_* = 990**
Годовой период работы асп. сети, сут/год, ***T = _T_ / _S_* = 990 / 3 = 330**
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, ***TOTAL* = 1**
Тип аспирируемого оборудования, ***AS* = Бункера хранения**
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM* = 1**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z* = 1.2**
Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z = Z · ASNUM = 1.2* · 1 = 1.2**
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 0 + 1.2 = 1.2**
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, ***Z = ZTOTAL / ASTOTAL* = 1.2 / 1 = 1.2**
КПД очистки, %, ***KPD* = 99.8**
<u>Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)</u>
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, ***_G_ = Q · Z / 3.6* = 0.25 · 1.2 / 3.6 = 0.0833**
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, ***_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_* = 0.001 · 330 · 0.25 · 1.2 · 3 = 0.297**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 0.0833 · (100-99.8) / 100 = 0.0002**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 0.297 · (100-99.8) / 100 = 0.0006**
ИТОГО (до очистки) :

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0833	0.297

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0002	0.0006

Источник загрязнения: 0005
Источник выделения: 0005 01, Аспирационная система (дробление зерна)
1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.
Тип производства, ***PR* = Размольные отделения мукомольных заводов**
Тип пылеуловителя, ***DT* = Циклон ЦН-15**
Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., Fent = 0.00126
Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, Q = 1.750
Скорость воздуха, м/с, ***_W_ = Q / (3.6 · FENT)* = 1.75 / (3.6 · 0.01255) = 38.73**
Время работы аспирационной сети, час/сут, ***_S_* = 3**
Общее время работы аспирационной сети, час/год, ***_T_* = 990**
Годовой период работы асп. сети, сут/год, ***T = _T_ / _S_* = 990 / 3 = 330**
Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, ***TOTAL* = 2**
Тип аспирируемого оборудования, ***AS* = Дробилка**
Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, ***ASNUM* = 2**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, ***Z* = 20**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, ***Z = Z · ASNUM* = 20 · 2 = 40**
Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, ***ZTOTAL = ZTOTAL + Z* = 0 + 40 = 40**
Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, ***Z = ZTOTAL / ASTOTAL* = 40 / 2 = 20**
Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, Z = 20
КПД очистки, %, ***KPD* = 97**
Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, ***ZVIX = Z · (100-KPD) / 100* = 20 · (100-97) / 100 = 0.6**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, ***_G_ = Q · Z / 3.6* = 1.75 · 20 / 3.6 = 9.7222**
Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, ***_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_* = 0.001 · 330 · 1.75 · 20 · 3 = 34.65**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, ***G = _G_ · (100-_KPD_) / 100* = 9.7222 · (100-97) / 100 = 0.2917**
Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, ***M = _M_ · (100-_KPD_) / 100* = 34.65 · (100-97) / 100 = 1.0395**
ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	9.7222	34.65

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2917	1.04

003 Цех по производству спиртовой бражки

Источник загрязнения: 0006
Источник выделения: 0006 01, Заточный станок (слесарный участок)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 50**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q* = 0.013**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.9**
Валовый выброс, т/год (1), ***МГОД = 3600 · Q · T · N_{CT} / 10^6*** **= 3600 · 0.9 · 0.013 · 50 · 1 / 10^6 = 0.002106**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***МСЕК = K · Q · N_{CT}^{MAX}*** **= 0.9 · 0.013 · 1 = 0.0117**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q* = 0.021**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.9**
Валовый выброс, т/год (1), ***МГОД = 3600 · Q · T · N_{CT} / 10^6*** **= 3600 · 0.9· 0.021 · 50 · 1 / 10^6 = 0.0034**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***МСЕК = K · Q · N_{CT}^{MAX}*** **= 0.9 · 0.021 · 1 = 0.0189**
ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0189	0.0034
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0117	0.002106

Источник загрязнения: 0007
Источник выделения: 0007 01, Сварочный пост (слесарный участок)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 80**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 11**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 9.9**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 80 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000792$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001375$
Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1.1**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 80 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000088$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001528$

Газы:
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 80 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000032$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000556$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 50**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 0.5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 11.5**
в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 9.77**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 9.77 · 50 / 10^6 · (1-0) = 0.0004885**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 9.77 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.001357**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 1.73**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 1.73 · 50 / 10^6 · (1-0) = 0.0000865**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 1.73 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0002403**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***$K_{M;;}^{X}$*** **= 0.4**

Степень очистки, доли ед., ***η*** **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД = $K_{M;;}^{X}$ · ВГОД / 10^6 · (1-η)*** **= 0.4 · 50 / 10^6 · (1-0) = 0.00002**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК = $K_{M;;}^{X}$ · ВЧАС / 3600 · (1-η)*** **= 0.4 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0000556**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.001375	0.0012805
0143	Марганец и его соединения	0.0002403	0.0001745
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000556	0.000052

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 01, Токарный станок (слесарный участок)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T*** **= 50**
Число станков данного типа, шт., ***N_{CT}*** **= 2**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***$N_{CT;;}^{MAX}$*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***Q*** **= 0.0063**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***МГОД = 3600 · Q · T · N_{CT} / 10^6*** **= 3600 · 0.2 · 0.0063 · 50 · 2 / 10^6 = 0.000454**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***МСЕК = K · Q · $N_{CT;;}^{MAX}$*** **= 0.2 · 0.0063 · 1 = 0.00126**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.000454

Источник загрязнения: 6001
Источник выделения: 6001 02, Сверлильный станок (слесарный участок)
Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 50**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N_{CT}^{MAX} **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q* = 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 50 \cdot 2 / 10^6 = 0.000504$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$
ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000504

Источник загрязнения: 0009
Источник выделения: 0009 01, Перелив серной кислоты в мерник
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу через воздушку мерника
G = $V_{пр}$ * n * pr * Рн/П кг, где:
$V_{пр}$ - объем вытесненной газовой смеси из резервуара равен объему заливаемого в резервуар продукта, за год 13,248 т/год = 7,24 м^3/год
pr – плотность газа, кг/м^3
Рн – давление насыщенных паров, кПа
П – общее давление = 101,325 кПа
n – содержание компонента в продукте, % о.д.

Код	**Наименование ЗВ**	**Масса выбросов, кг**	$V_{пр}$ **м^3**	Рн **кПа**	pr **кг/м^3**	**П кПа**	n **%**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0322	Серная кислота	0,00153	7,24	0,0056	4,07	101,325	94	0.00000042	0,0000015

004 Цех по брагоректификации
Источник загрязнения: 0008
Источник выделения: 0008 01, Вентиляционная система
Список литературы:
Рекомендации по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов
вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Алма-Ата, 1985
Производственный процесс: Производство пищевого спирта
Время работы предприятия, час/год, ***_T_* = 7320**
Наименование вредного вещества в методике: этиловый спирт
Объем производства спирта, 1000 дал, ***M* = 610**
Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Удельное количество вредного вещества, отходящего,
от стационарных источников, кг/1000 дал спирта спирта (табл. 1), ***G* = 6.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = M \cdot G / 10^3 = 610 \cdot 6.5 / 10^3 = 3.965$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 3.965 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 7320) = 0.15046296296$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.15046296296	3.965

Источник загрязнения: 0008
Источник выделения: 0008 02, Вентиляционная система (Перелив серной кислоты)
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу через трубу рассеивания вентиляционной системы
G = $V_{пр}$ * n * pr * Рн/П кг, где:

$V_{пр}$ - объем вытесненной газовой смеси из резервуара равен объему заливаемого в резервуар продукта, за год 13,248 т/год = 7,24 м^3/год
pr – плотность газа, кг/м^3
Рн – давление насыщенных паров, кПа
П – общее давление = 101,325 кПа
n – содержание компонента в продукте, % о.д.

Код	**Наименование ЗВ**	**Масса выбросов, кг**	$V_{пр}$ **м^3**	Рн **кПа**	pr **кг/м^3**	**П кПа**	n **%**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0322	Серная кислота	0,00153	7,24	0,0056	4,07	101,325	94	0.00000042	0,0000015

005 Участок сушки барды

Источник загрязнения N 0010, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Сушилка РТС-200

Список литературы:

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө об утверждении Методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от оборудования при комплексной переработке мелассы, осуществляется по формулам:

- годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C*m}{10^3}$$, т/год (8.1)

- максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год}*10^6}{3600*T}$$, г/с (8.2)

где С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья (таблицы 8.1.1, 8.2.1, 8.3.1, 8.4.1, 8.5.1);

m – объем произведенной готовой продукции или затрачиваемого сырья, т/год;

Т – фактическое время работы оборудования, ч/год.

Таблица 8.5.1 - Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при производстве КБП

№	Наименование источника выделения	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющего вещества	
			единица измерения	величина
1	Распылительная сушилка**	Пыль КБП*	кг/т КБП	20,0

ПРИМЕЧАНИЕ * наименование загрязняющего вещества в расчетах указывать как, 2902 взвешенные вещества /105/

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

М год = 20*4000/1000*(1-0,95) = 4,0 т/год

Мсек = 4*1000000/3600*7344 = 0.1513 г/с

Итого

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы	0.1513	4,0

Источник загрязнения N 0011, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Пневмотранспорт

Список литературы:

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө об утверждении Методических указаний расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от оборудования при комплексной переработке мелассы, осуществляется по формулам:

- годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C*m}{10^3}$$, т/год (8.1)

- максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год}*10^6}{3600*T}$$, г/с (8.2)

где С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья (таблицы 8.1.1, 8.2.1, 8.3.1, 8.4.1, 8.5.1);

m – объем произведенной готовой продукции или затрачиваемого сырья, т/год;

Т – фактическое время работы оборудования, ч/год.

Таблица 8.5.1 - Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при производстве КБП

№	Наименование источника выделения	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющего вещества	
			единица измерения	величина
5	Пневмотранспорт порошкообразного продукта	Пыль КБП*	кг/т КБП	0,034

ПРИМЕЧАНИЕ * наименование загрязняющего вещества в расчетах указывать как, 2902 взвешенные вещества /105/

Примесь: 2902 Взвешенные частицы
М год = 0,034*4000/1000*(1-0,999) = 0,000136 т/год
Мсек = 0,000136*1000000/3600*7344 = 0.0000051 г/с
Итого

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0000051	0,000136

Источник загрязнения N 0012, Вентиляционная труба
Источник выделения N 001, Узел пересыпки соды кальцинированной
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Сода кальцинированная
Примесь: 0155 Сода кальцинированная
Влажность материала, % , ***VL* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.8**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 0.315**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600* = 0.04 * 0.03 * 1 * 1 * 0.8 * 0.8 * 0.315 * 10 ^ 6 * 0.5 / 3600 = 0.0336**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 5.6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 = 0.04 * 0.03 * 1 * 1 * 0.8 * 0.8 * 0.315 * 0.5 * 5.6 = 0.000677**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.0336**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.000677**
Итого выбросы от источника выделения: 002 Узел пересыпки соды кальцинированной

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0155	Сода кальцинированная	0.0336	0.000677

Источник загрязнения N 0013, Вентиляционная труба
Источник выделения N 001, Самотек №1
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Зерно (пшеница)
Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Влажность материала, % , ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 0.55**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC* = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 =* 0.01 * 0.03 * 1 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.55 * 10 ^ 6 * 0.5 / 3600 = 0.0000367**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 1333.33**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC* = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2 =* 0.01 * 0.03 * 1 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.55 * 0.5 * 1333.33 = 0.000176**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.0000367**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.000176**
Итого выбросы от источника выделения: 001Самотек №1

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0000367	0.000176

Источник загрязнения N 0013, Вентиляционная труба
Источник выделения N 002, Самотек №2
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Зерно (пшеница)
Примесь: 2902 Взвешенные частицы
Влажность материала, % , ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.2**
Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 1**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 1**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 1**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 0.01**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.8**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***K1* = 0.01**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***G* = 0.55**
Высота падения материала, м , ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B* = 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) , ***GC* = *K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10 ^ 6 * B / 3600 =* 0.01 * 0.03 * 1 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.55 * 10 ^ 6 * 0.5 / 3600 = 0.0000367**
Время работы узла переработки в год, часов , ***RT2* = 1333.33**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) , ***MC*** = *K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * G * B * RT2* = **0.01 * 0.03 * 1 * 0.01 * 0.2 * 0.8 * 0.55 * 0.5 * 1333.33 = 0.000176**
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G*** **= 0.0000367**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.000176**
Итого выбросы от источника выделения: 002 Самотек №2

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0000367	0.000176

006 Участок производства зернового дистиллята

Источник загрязнения: 0014
Источник выделения: 0014 01, Зерновой дистиллят
Список литературы:
Рекомендации по расчету отходящих и установлению допустимых выбросов
вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Алма-Ата, 1985
Производственный процесс: Производство пищевого спирта
Время работы предприятия, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Наименование вредного вещества в методике: этиловый спирт
Объем производства спирта, 1000 дал, ***M*** **= 30.6525**
Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Удельное количество вредного вещества, отходящего,
от стационарных источников, кг/1000 дал спирта спирта (табл. 1), ***G*** **= 6.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_ = M · G / 10³*** **= 30.6525 · 6.5 / 10³ = 0.19924125**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (3600 · _T_)*** **= 0.19924125 · 10⁶ / (3600 · 8760) = 0.00631789859**
Наименование вредного вещества в методике: зерновая пыль
Объем производства зерна, т/год, ***M*** **= 712.848**
Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)
Удельное количество вредного вещества, отходящего,
от стационарных источников, кг/т зерна (табл. 1), ***G*** **= 5**
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_ = M · G / 10³*** **= 712.848 · 5 / 10³ = 3.56424**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, ***_G_ = _M_ · 10⁶ / (3600 · _T_)*** **= 3.56424 · 10⁶ / (3600 · 8760) = 0.11302130898**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00631789859	0.19924125
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.11302130898	3.56424

Источник загрязнения: 0014
Источник выделения: 0014 02, Резервуары зернового дистиллята (3 ед.)
Выбросы от хранения дистиллята в резервуарах, нужно учитывать летучие органические соединения (ЛОС) — в основном пары этанола.
1. Основные типы выбросов:
- Дыхательные (периодические) — при изменении температуры/давления в резервуаре.
- Испарения при наполнении/сливе
- Постоянные (фоновое испарение через дыхательный клапан)
2. Формула (по Методике ПНД Ф 12.1.2.239–07):
$M = K \times P \times (S \times A \times t \times 10^{-3})$
Где:
- M — масса выбросов, кг
- K — коэффициент летучести (для этанола ≈ 0,35–0,6)
- P — плотность вещества (этанола ~0,79 кг/л)
- S — площадь зеркала жидкости, м²
- A — средняя скорость испарения, г/м²·ч (для этанола при 20°C ≈ 6–10 г/м²·ч)
- t — время испарения, ч

3. Пример расчёта на 1 резервуар (1000 л)
- Диаметр: 1,06 м → $S = \pi \times r^2 \approx 0{,}88$ м²
- A = 8 г/м²·ч
- t = 24 ч
- K = 0,5
- P = 0,79 кг/л

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Валовый выброс ЗВ, т/год, _ **M = 0,5 × 0,79 × (0,88 × 8 × 24 × 10^{-3}) =0,066 кг/сутки**
На 3 резервуара = 0,2 кг/сутки = 0.0723 т/год
Выброс в сутки с 3 резервуаров — 0,198 кг = 198 г
В сутках 24 часа × 3600 секунд = 86400 секунд
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, _***G***_ **= _ = 198 г / 86400 с = 0,00229**

Таблица расчёта выбросов этанола
| Кол-во резервуаров - 3 шт
| Объём одного резервуара - 1000 л
| Диаметр резервуара - 1,06 м
| Площадь зеркала жидкости (S) - 0,88 м²
| Плотность этанола (P) - 0,79 кг/л
| Коэффициент летучести (K) - 0,5
| Скорость испарения (A) - 8 г/м²·ч
| Время испарения в сутки (t) - 24 ч
| Выброс с 1 резервуара в сутки- 0,066 кг/сутки
| Общий выброс (3 шт) в сутки - 0,198 кг/сутки
| Годовой выброс (×365) = 72,3 кг/год
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00229	0.0723

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Реконструкция и эксплуатация деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

На период реконструкции корпуса №515 образуются:

- Огарки сварочных электродов – ***0,00068 т/пер***;
- Жестяные банки из-под ЛКМ – ***0,0298 т/пер***;
- Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – ***0,125 т/пер***;

Итого на период реконструкции образуются ***0,155 тонн*** отходов. Образования отходов просчитаны согласно приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п. Срок реконструкции составляет 2 месяца.

Отходы временно складируются в контейнерах, с последующим вывозом специализированными предприятиями согласно договорным обязательствам. Сроки временного хранения отходов, образуемых в период СМР: для ТБО - в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы, накопившиеся в процессе строительства, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Расчеты объемов образования отходов производства и потребления при СМР
ТБО

Норматив образования ТБО рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м^3/год на человека, списочной численности работающих при СМР и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м^3.
Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы
Плотность отхода, т/м3, ***P* = 0,25**

Среднегодовая норма образования отхода, м3/на 1 сотрудника (работника), ***M3 = KG / P =*** **60 / 200 = 0.3**
Количество сотрудников (работников), ***N* = 10**
200301 Смешанные обыкновенные бытовые отходы
Количество рабочих дней в год, ***DN* = 60**
Объем образующегося отхода, куб.м/год , ***_G_ = N * M3 * DN / 365 =*** **10 * 0.3 * 60 / 365 = 0.5**
Объем образующегося отхода, т/год, ***_M_* = 0.5 * 0.25 = 0.125**
Сводная таблица расчетов:

Источник	*Нормати в м3*	*Плотн., т/м3*	*Исходные данные*	*Код*	*Кол-во, т/год*	*Кол-во, м3/год*
Предприятие	0.3	0.25	10 сотр-в	200301	0.125	0.5

Итоговая таблица:

Код	*Отход*	*Кол-во, т/год*	*Доп.ед.изм*	*Кол-во в год*
200301	Смешанные коммунальные отходы	0.125	куб.м	0.5

Расчет образования огарков сварочных электродов

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: M – фактический расход электродов, т/год
α – доля электрода в остатке, α=0.015.

Расход электродов на период планируемых работ предприятия составит 45,42 кг или 0,04542 тонны.

$$N_{эл.} = 0,04542 * 0,015 = 0,0006813 \text{ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Код отхода	Количество отходов, т/год
Опилки и стружка черных металлов	0,04542	0,015	12 01 01	0,0006813

Расчет образования емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами

Норматив образования отходов рассчитан в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

Нормативное образование емкостей, загрязненных лакокрасочными материалами, рассчитывается по формуле:

$$N = \sum_{1}^{i} M_i * n_i + \sum_{1}^{i} Mk_i * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где: M_i – масса i-го вида тары, т;
n_i – количество тары i-го вида;
Mk_i – масса краски в i-ой таре, т/год;
α_i – содержание краски в i-ой таре в долях (0,01÷0,05).
годовой расход сырья –68 кг;
вес пустой упаковки из-под ЛКМ – 0,2 кг;
вес сырья в одной упаковке – 2 кг.

Вид тары	Масса ед. тары, т	Количество, (n_i), ед.	Масса ЛКМ, (Mk_i), т/год	Остаток ЛКМ (α_i), долей	Норматив, т/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отходы лкм), 3 кг	0,0002	64	0,68	0,025	0,0298

Лимиты накопления отходов на период реконструкции

Наименование отходов	Кол/во, т/год.	Код отходов	Уровень опасности отходов
Смешанные коммунальные отходы (твердо бытовые отходы)	0.125	20 03 01	**Неопасный**
Опилки и стружка черных металлов (огарки электродов)	0.0006813	12 01 01	**Неопасный0,**
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (отходы лкм)	0.0298	15 01 10*	**Опасный**
Итого:	**0.155 т/период.**		

При эксплуатации

Основными отходами производства на период эксплуатации спиртзавода являются:

➢ *Смешанные коммунальные отходы (ТБО)*- ***9,839 т/год***, код отхода - ***20 03 01***, агрегатное состояние-твердое, образуются в процессе жизнедеятельности работников на производстве. ТБО собираются на металлическом контейнере и вывозится на основании договора для дальнейших утилизаций;

Объем образующегося отхода, куб.м/год , _***G***_ = *N * M3 * DN / 365 =* **157 * 0.3 * 305 / 365 = 39.36**

Объем образующегося отхода, т/год, _***M***_ **= 39.36 * 0.25 = 9.839**

Сводная таблица расчетов:

Источник	*Нормати в м3*	*Плотн., т/м3*	*Исходные данные*	*Код*	*Кол-во, т/год*	*Кол-во, м3/год*
Предприятие	0.3	0.25	157 сотр-в	200301	9.839	39.36

➢ *Бой стеклотары* - ***51,25 т/год***, годовая потребность в стеклотаре 12813050 штук, масса одной бутылки-0,4 кг, годовой объем образования боя стеклотары составляет 1%, код отхода – ***15 01 07***, агрегатное состояние-твердое;

М = 12813050 х 1% х 0,4 / 1000 = 51,25 т/год.

➢ *Сивушное масло* - образуется при производстве пищевого спирта, объем производства пищевого спирта - 3050 дал/год, 1 дал=10 литров, плотность масла-0,83 т/м^3, объем образования сивушного масла - ***25,315 т/год***, код по классификатору – ***02 07 03 (неопасный)***, агрегатное состояние - жидкое. Сивушное масло хранится на металлических емкостях и передается на утилизацию согласно договора сторонним организациям; Объем образования просчитывается согласно формуле:

М = 3050 х 10 х 1000 х 0,83 = 25,315 т/год.

➢ *Барда.* Представляет собой сложную полидисперсную систему. Выход её зависит от содержания спирта в браге. Вся перерабатываемая барда поступает на центрифугу, где происходит разделение твердой и жидкой фаз. Отжатая барда по ленточному конвейеру подается в цех для приготовления кормовых дрожжей, а оттуда отгружается на автотранспорт и вывозится на корм сельскохозяйственным животным на договорных обязательствах. При производстве 10 л спирта образуется 0,12 м^3 барды. Относительная плотность барды колеблется от 1,02 до 1,08 и в среднем составляет 1,04. Итого объем образования барды – ***38,25 т/год***, код по классификатору - ***02 07 01 (неопасный)***, агрегатное состояние-твердое;

М = 306525 х 0,12 х 1,04 / 1000 = 38,25 т/год.

➢ *Лютерная вода*-является основным отходом производства от ректификационной и сивушной колонн, имеет кислую реакцию, обусловленную наличием органических кислот и др. органических соединений. Лютерная вода выглядит как жидкость без цвета и запаха, аналогичная обычной воде, но отличающаяся своим химическим составом, который включает в себя высококипящие сложные эфиры и кислоты. На выходе из колонн температура лютерной воды составляет около 100 гр. Норма образования лютерной воды-32940 м^3 в год, ***29646 т/год***, плотность-0,9 т/м^3, код по классификатору - ***02 07 04***. Образованная лютерная вода сливается в централизованную канализацию, проходя по трубопроводу частично используется для подогрева;

➢ *Фугат (отходы очистки спирта)* - представляет собой прозрачную жидкость светло-коричневого цвета - раствор органических веществ. Состав: пептиды, аминокислоты, неутилизированный сахар, органические кислоты и вода. Общее содержание органических веществ оцениваться по стандартным показателям ХПК (химическое потребление кислорода) и БПК (биологическое потребление кислорода). После проведения механической сепарации на твердую и жидкую составляющую, растворенные остатки крахмала, сахара и дрожжей остаются в жидкой фракции - фугате. Они составляют до 30% от общего объема твердых веществ в барде. В основном это твердые частицы размером менее 0,2 мм и растворенные вещества. 70% твердых веществ выводится путем механической сепарации в виде кека. Фугат по химическому составу является обычным органическим удобрением – растворенные в воде дрожжи, сахар и крахмал. Согласно классификатору имеет следующий код: ***02 07 02 (неопасный)***. Объем образования – согласно расчету ***63440 тонн/год***. Фугат поступает самотеком в сборник фугата, затем насосом качается в бардояму предприятия, из ямы автоцистернами вывозится на иловые поля находящиеся на балансе ТОО «Энерговодсервис». Договор аренды приложен в приложении.

➢ *Огарки сварочных электродов* - отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Объем образования - ***0,0012 т/год***, код отхода - ***12 01 01 (неопасный)***. Огарки электродов собираются на металлическом ящике, и передается спец. организациям на основании договора для дальнейшей утилизации.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

$$N_{эл.} = M * \alpha$$

где: М – фактический расход электродов, т/год

α – доля электрода в остатке, α=0.015.

Расход электродов на период планируемых работ предприятия составит 80 кг или 0,08 тонны.

$$\mathbf{N_{эл.} = 0,08 * 0,015 = 0,0012\ т/год}$$

Наименование отхода	Годовой расход, тонн	Доля электрода в остатке	Код отхода	Количество отходов, т/год
Опилки и стружка черных металлов	0,08	0,015	12 01 01	0,0012

➢ Отходы образуемые при обслуживаний оборудований и спецтехник: *отработанные масла* – код отхода ***13 02 08* (опасный)***, объем образования согласно данным Заказчика – ***0,105 т/год***, временно хранится в металличеких емкостях и передается спец. организациям на основании договора; *промасленная ветошь* – код отхода ***15 02 02* (опасный)***, объем отхода согласно данным Заказчика - ***0,053 т/год***, временно хранится в металличеком конейнере и передается спец. организациям на основании договора.

➢ Лом черных металлов – образуется при работе механических станков, код отхода ***12 01 01 (неопасный)***, объем отхода согласго данным Заказчика – ***0,016 т/год***, временно хранится в металличеком ящике и передается спец. организациям на основании договора.

➢ *Тара из-под кальцинированной соды (мешки)* - представлена полиэтиленовыми мешками с остатками соды кальцинированной. Код отхода 15 01 01 (неопасный), временно хранится в металличеком конейнере и передается спец. организациям на основании договора. Объем образования – ***0,0336 т/год.***

Годовой расход соды кальцинированной составит 7560 кг. Реагент поступает в мешках по 45 кг. В год образуется 168 мешка, вес 1го мешка 200 грамм.

М = 168 * 200 / 1000000 = 0,0336 тонн/год

➢ *Отработанные люминесцентные лампы* представляют собой отходы, образующиеся в результате эксплуатации осветительных приборов после окончания установленного срока службы либо выхода ламп из строя. Лампы состоят из стеклянной колбы, металлического цоколя и внутренних элементов (люминофор, электроды), содержат пары ртути, что обуславливает их опасные свойства. При нарушении целостности ламп возможно выделение ртути и загрязнение окружающей среды. По степени воздействия на окружающую среду отработанные люминесцентные лампы относятся к опасным отходам (как правило, I класс опасности) и подлежат обязательному раздельному сбору, временному хранению в герметичной таре и передаче специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с ртутьсодержащими отходами. Код отхода согласно классификатору – ***20 01 21* (опасный).*** Объем образования согласно данным Заказчика – ***0,215 т/год.***

Общий объем образования отходов составит – ***93211,08 т/год.***

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Кол/во, т/год.	Код отходов	Уровень опасности отходов
Смешанные коммунальные отходы (твердо бытовые отходы)	9.839	20 03 01	**Неопасный**
Опилки и стружка черных металлов (огарки электродов)	0.0012	12 01 01	**Неопасный**
Стеклянная упаковка (бой стеклотары)	51.25	15 01 07	**Неопасный**
Отходы химической обработки (сивушное масло)	25.315	02 07 03	**Неопасный**
Отходы от мытья, чистки и механической обработки сырья (барда)	38.25	02 07 01	**Неопасный**
Отходы очистки спирта (фугат)	63440	02 07 02	**Неопасный**
Материалы, непригодные для потребления или обработки (лютерная вода)	29646	02 07 04	**Неопасный**
Отработанные масла	0.105	13 02 08*	**Опасный**
Лом черных металлов	0.016	12 01 01	**Неопасный**
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)	0.053	15 02 02*	**Опасный**
Отработанные люм.лампы	0.215	20 01 21*	**Опасный**

1	0.0336	15 01 01	**Неопасный**
Итого:	**93211,0778 т/период.**		

Предприятие на своем балансе имеет 3 легковых автомобилей. Техническое обслуживание автомобилей, которая будет задействована в период деятельности спиртзавода, будет осуществляться вне площадки завода. В связи с этим образование отходов при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта не просчитаны.

Все отходы, накопившиеся при производственной деятельности спиртзавода, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

10. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках реализации производственной деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» захоронение отходов не предусматривается.

Все отходы, накопившиеся при производственной деятельности спиртзавода, согласно пп.1 п.2 статьи 320 ЭК РК от 2 января 2021г., временно складируются на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельно вывозятся на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Согласно статье 395 Кодекса, при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами или сбросами и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

При возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

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

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности оценивается как низкая. Производство пищевого спирта осуществляется на современном технологическом оборудовании с высокой степенью автоматизации и многоуровневой системой контроля. Основные производственные процессы проходят в герметичных установках с минимизацией рисков утечек и выбросов.

На предприятии внедрены системы промышленной, пожарной и экологической безопасности, функционируют средства аварийной сигнализации и автоматического отключения при выявлении отклонений от нормативных параметров.

Разработан и утвержден План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС), в котором предусмотрены алгоритмы действий при различных видах возможных инцидентов (пожар, утечка, технологический сбой и др.). В рамках ПЛАС предусмотрено наличие необходимого аварийного запаса материалов, СИЗ и технических средств, а также определены ответственные лица и порядок взаимодействия с экстренными службами.

Персонал проходит регулярную подготовку и тренировки по действиям в случае ЧС. Все эти меры направлены на предотвращение возникновения аварий, а также оперативную и эффективную ликвидацию их последствий в случае наступления.

Мероприятия при авариях на спиртзаводе:

1. Оповещение и эвакуация:

- Немедленное оповещение персонала о происшествии (звуковая/световая сигнализация);
- Эвакуация работников из опасной зоны согласно плану эвакуации;
- Оповещение аварийно-спасательных служб и местных исполнительных органов.

2. Локализация аварии:

- Автоматическое или ручное отключение оборудования;
- Закрытие запорной арматуры для предотвращения распространения вещества;
- Установка аварийных заграждений, абсорбирующих или нейтрализующих материалов.

3. Ликвидация последствий:

- Сбор пролитых веществ с применением нейтрализующих реагентов (при наличии);
- Очистка загрязнённой территории и последующая утилизация отходов;
- Проветривание помещений при газовыделениях (если безопасно);
- Контроль состояния атмосферы, воды и почвы после аварии.

4. Медицинская помощь:

- Оказание первой помощи пострадавшим;
- Вызов скорой помощи;
- Доставка пострадавших в медучреждение при необходимости.

5. Документирование и анализ:

- Составление акта об аварии;
- Анализ причин и корректировка Плана ликвидации аварий;
- Проведение внеочередного инструктажа персонала.

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Согласно ООН5, за последние 20 лет стихийные бедствия унесли около 1,3 млн. человеческих жизней по всему миру, ущерб оценивается свыше 2,9 триллиона долларов США.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Населенные пункты, расположенные в районе расположения объектов деятельности, находятся в зоне возможного возникновения очагов землетрясений с магнитудой 6 баллов.

Землетрясения с магнитудами 6 и более баллов могут вызвать на поверхности земли остаточные деформации, разрушительные эффекты типа обвалов, оползней, селей. Поэтому проектирование объектов производственной деятельности в сейсмоопасном районе следует проводить в соответствии с нормативными актами, разработанными специально по строительству и эксплуатации в сейсмических районах (СНиП РК 2.03-30-2006 от 01.07.2006 года и др.).

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП). Климат района является резкоконтинентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров являются не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Необходимо соблюдать правила техники безопасности.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Авария – разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 Закона Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите»).

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии, которые могут быть при проведении работ на производстве, можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с технологическим оборудованием;
- аварийные ситуации, связанные с автотранспортной техникой.

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

Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды:

В случае аварийных ситуаций, инцидентов или воздействия стихийных природных явлений (наводнение, землетрясение, сильный ветер, пожар и т.п.) на территории спиртзавода, возможно возникновение следующих негативных последствий:

Загрязнение атмосферного воздуха:

- выброс паров этанола, продуктов горения и других летучих веществ в случае пожара;
- локальное превышение ПДК загрязняющих веществ.
- пролив и инфильтрация этанолсодержащих жидкостей, стоков и отходов в случае повреждения резервуаров или нарушений в системе канализации;
- возможное попадание загрязнителей в подземные и поверхностные воды, расположенные вблизи.

Пожароопасность и токсичность:

- повышение риска воспламенения легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), особенно при утечке спирта;
- негативное воздействие на здоровье работников и населения при нарушении герметичности оборудования.

Нарушение функционирования очистных сооружений:

- выход из строя систем аспирации, фильтрации или стоков, что может привести к сбросам неочищенных или частично очищенных вод.
- при масштабной утечке или пожаре возможно негативное влияние на близлежащие экосистемы, особенно при отсутствии быстрой локализации.

Наводнение/подтопление (при стихийных бедствиях)

— Может спровоцировать затопление складов, размыв удерживающих дамб, и неконтролируемое распространение химикатов по территории и за её пределами.

Загрязнение природных объектов

— Возможен перенос загрязняющих веществ за пределы промплощадки (в лесные, водные и сельскохозяйственные зоны), что повлечёт последствия для биоты.

Вред здоровью персонала и населения

— При сильных авариях возможно воздействие ЗВ на работников предприятия и, при неблагоприятных метеоусловиях, на население ближайших населённых пунктов.

Примечание: Вероятность возникновения таких ситуаций оценивается как низкая, поскольку проектом предусмотрены инженерно-технические решения по предотвращению и локализации аварий, а также разработан План ликвидации аварийных ситуаций, включающий оперативные меры реагирования, оповещения и защиты.

11. 5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска

Определение опасных производственных процессов (скрининг)

Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:

- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
- передвижные объекты и производства. Идентификация опасностей завершается следующими действиями:
- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

Оценка риска (QRA)

После выявления опасных факторов, производится оценка проистекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций. После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций

В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать, в частности, математическое моделирование. Уровень загрязнения

(полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Предложения по устранению или снижению степени риска

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

Оценка масштабов воздействия при аварийных ситуациях

Такие виды аварийных ситуаций, как пролив ГСМ в незначительных количествах, либо пожар, с учетом разработанных мероприятий по ликвидации последствий аварий, не подлежат оценке по значимости воздействия. Уровень потенциального воздействия на окружающую среду при возникновении подобных аварийных ситуаций будет крайне низким и не требует отдельной оценки.

Оценка значимости воздействия деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Для указанных аварийных ситуаций в таблице 11.5-1 рассчитаны баллы значимости воздействия аварии для различных компонентов природной среды.

По выполненному расчету определено, что экологический риск рассмотренной аварийной ситуации не достигнет высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды и оценивается как низкий.

Таблица 11.5-1. Расчет баллов значимости воздействия аварийной ситуации (розлив ГСМ и пожар) для различных компонентов природной среды

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия	Категория значимости	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия			
1	2	3	4	5	6	7	8
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения.	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости	Профилактика и контроль оборудования (котлов, резервуаров) и трубопроводных систем. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Нарушение целостности гидрогеологической среды. Химическое загрязнения поверхностных вод.	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости	Герметизация технологических процессов. Проведение противокоррозионных мероприятий трубопроводных систем. Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств. Применение конструктивных решений, исключающий подпор грунтовых вод или уменьшение инфильтрационного питания.
Ландшафты	Изъятие земель. Механические нарушения. Возникновение техногенных форм рельефа. Оврагообразование и эрозия.	1	1	1	1	Воздействие низкой значимости	Рекультивация земель. Запрет на движение транспорта вне дорог. Очистка территории от мусора, излишнего оборудования.
Почвенно-растительный	Нарушение и загрязнение почвенно-					Воздействие низкой	Создание системы контроля за состоянием почв.

покров	растительного слоя. Уничтожение травяного покрова. Тепловое и электромагнитное воздействие. Иссушение.	1	1	1	1	значимости	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Запрет на движение транспорта вне дорог. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Физические факторы	Шум, вибрация	1	1	2	2	Воздействие низкой значимости	Использование шумопоглощающих материалов и шумоизолирующих конструкций; Установка оборудования в шумозащитных кожухах; Ограничение времени проведения шумных работ (в дневное время); Применение виброизолирующих оснований и амортизаторов на виброактивном оборудовании; Проведение регулярного техобслуживания оборудования для снижения вибрации. Экранирование источников излучения; Соблюдение безопасной дистанции до постоянных рабочих мест; Проведение замеров уровней излучения и их контроль.
Животный мир	Незначительное уменьшение площади обитания. Фактор беспокойства. Шум от работающих механизмов (на период СМР)	1	1	3	3	Воздействие низкой значимости	Разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники. Соблюдение норм шумового воздействия. Строительство специальных ограждений.
Растительнос	Физическое воздействие	1	1	1	1	Воздействи	Проведение посадки и

ть	на растительность суши					е низкой значимости	восстановления зеленых насаждений на территории предприятия и прилегающих территориях. Организация регулярного ухода за растительностью (полив, обрезка, защита от вредителей и болезней). Использование устойчивых к местным климатическим условиям и мало требовательных к уходу видов растений. Применение методов биологической рекультивации нарушенных земель.

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций

– комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций – спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей, и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно-восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно-восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых проектом технических решений по организации и эксплуатации предприятия, в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

При производстве пищевого спирта возможно возникновение различных технических сбоев и аварийных ситуаций. Эффективное управление такими ситуациями требует значительных материальных и трудовых ресурсов, а также времени на устранение последствий. Это влияет на производственный процесс, снижает его эффективность и увеличивает затраты.

Поэтому очень важно заранее выявлять возможные причины аварий, своевременно разрабатывать и внедрять меры по их предупреждению, а также обеспечивать оперативное и качественное реагирование на возникающие инциденты. Разработка и реализация планов ликвидации последствий аварий и природных стихийных бедствий позволяет минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, здоровье и безопасность работников, а также предотвратить дальнейшее ухудшение производственной деятельности.

На всех объектах спиртзавода дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация учебы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачетов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
6. Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
7. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
8. Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
9. Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
10. Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

При наступлении аварийной ситуации или экологического происшествия оператор объекта обязан незамедлительно уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предоставить всю информацию, оказать содействие в целях минимизации последствий такого происшествия для жизни и здоровья людей и оценки степени фактического и потенциального экологического ущерба.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийных выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух:

1) Обеспечение соблюдения технологических процессов и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией.

2. Обеспечение соблюдения правил технической эксплуатации оборудования, техники безопасности, правил пожарной безопасности.

3. В случае обнаружения аварийной ситуации: - передать информацию мастеру смены, диспетчеру любыми доступными средствами связи;

- прекратить производственную деятельность на участке аварии;
- вывести персонал из опасной зоны.

План мероприятий по предупреждению и устранению аварийного загрязнения водных ресурсов:

1) Обеспечение соблюдения технологического процесса и правил эксплуатации насосного оборудования.

2) При прорыве трубопровода сообщить мастеру, диспетчеру и принять меры по ограничению доступа людей в зону подтопления.

3) Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений. План мероприятий по предупреждению аварий при эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением с отходами:

1) Чрезвычайной (аварийной) ситуацией на предприятии, возникающей при обращении с отходами, является: возгорание отходов, антисанитарная обстановка в местах хранения отходов.

2) При возгорании отходов работник предприятия, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют в соответствии с инструкцией о порядке действий при возникновении пожара на предприятии. Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их накопление руководствуются инструкциями по обращению с отходами производства и потребления.

Руководитель подразделения, в котором произошла чрезвычайная ситуация, обязан сообщить ответственному должностному лицу в сфере обращения с отходами. Ликвидация аварийной ситуации обеспечивается специализированной службой.

3) Для предотвращения возникновения антисанитарного состояния в местах накопления отходов, необходимо обеспечить своевременный вывоз отходов с территории предприятия; контролировать санитарное состояние контейнеров, не допускать их переполнения.

4) Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб.

5) Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, возникающих при обращении с отходами, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

6) Оценка последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами (фактическое загрязнение компонентов природной среды на производственной площадке и в пределах зоны влияния производственного объекта) осуществляется в соответствии с нормативными документами с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке.

7) Для оперативной оценки последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами, допускается применение методов индикаторного анализа.

8) Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

На предприятии утвержден план ликвидации аварий.

На производстве пищевого спирта возможны нештатные (аварийные) ситуации, связанные с техническими сбоями в работе оборудования, нарушением технологического процесса, а также с внешними факторами (например, перебои с электроснабжением, аварии в системе водоснабжения и т.д.).

К критически важным элементам технологической цепочки относятся:

- аппарат для перегонки спирта;
- системы аспирации и пылеулавливания;
- система очистки и утилизации отходов производства;
- электроснабжение и контрольно-измерительные приборы.

Надежность и безопасность технологического процесса обеспечиваются своевременным обслуживанием оборудования, регулярным контролем параметров производства и соблюдением нормативных требований по охране труда и окружающей среды.

Для предотвращения аварийных ситуаций разработаны и внедрены мероприятия, включающие регулярный мониторинг технического состояния оборудования, обучение персонала действиям в аварийных ситуациях, а также оперативное реагирование на любые отклонения в технологическом процессе.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

1. Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

2. Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.

3. Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например, степень токсичности химического вещества.

4. Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия. Чаще всего это делают эмпирическим путем. Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.

5. Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности. Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

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 послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

Согласно п. 24 Инструкции выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно требований пункта 26 Инструкции, в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Если воздействие, указанное в п. 25 Инструкции, признано возможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата краткое описание возможного воздействия.

Если любое из воздействий, указанных в п. 25 Инструкции, признано невозможным, инициатор намечаемой деятельности или уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указывает соответственно в заявлении о намечаемой деятельности, в заключении о результатах скрининга или в заключении об определении сферы охвата причину отсутствия такого воздействия.

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

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;
- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;
- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в пп 1 п. 25 Инструкции; не повлечет негативных трансграничных воздействий на ОС;
- не приведет к последствиям, предусмотренным п. 3 статьи 241.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено ЗОНД № KZ16RYS01347413 от 10/09/2025 года, в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее - Инструкция), были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

В заключении об определении сферы охвата ОВОС № KZ38VWF00437623 от 09.10.2025 года (приложение 1) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды указал что, согласно пп.5.1.1 п.5 раздела 1 приложения 1 Кодекса намечаемая деятельность относится к объектам, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Меры 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 (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий) не приводятся, в виду:

1. Отсутствия выявленных существенных воздействий.

2. Отсутствием выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий. Согласно статье 78 Кодекса послепроектный анализ фактических воздействий производится при реализации намечаемой деятельности.

Согласно п. 2 статьи 64 Кодекса под намечаемой деятельностью понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством и дальнейшей эксплуатацией производственных и иных объектов, с иного рода вмешательством в окружающую среду, в том числе путем проведения операций по недропользованию, а также внесением в такую деятельность существенных изменений.

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» - это действующая организация, основным видом деятельности которого является производство и реализация пищевого спирта.

В соответствии с решением от 12 ноября 2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятию была присвоена I категория. Мощность производства: пищевой спирт – 2000 дал/сутки, 610000 дал/год (существующая); зерновой дистиллят - 306525 л/год (проектируемая). Производительность установки - 1005 л/сутки. Общая численность работающих участка производства- 157 чел. Режим работы-круглосуточный, 305 дней в году.

Предприятие для осуществления деятельности имеет следующие здания и сооружения: земельный участок площадью 2,2398 га; корпус №6-Цех по производству зеленого солода и осахаренной массы: включает в себя участок производства солодового молока и участок производства осахаренной массы.

Готовые продукты (солодовое молоко и осахаренная масса) подаются в цех №2.

Цех по производству спиртовой бражки (корпус №2) – получают спиртовую бражку сбраживанием глюкозу, образующуюся в процессе ферментативного гидролиза крахмала, содержащегося в растительном сырье.

Готовую бражку охлаждают до минимальной температуры и по мере необходимости передают в корпус №515 (Цех брагоректификации), в который также входит участок сушки барды.

Данным проектом предусматривается оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности - реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки.

Предусматривается лишь корректировка объемов образования отходов и актуализация объемов эмиссий с учетом добавление корпуса для получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки.

Таким образом, проведение послепроектного анализа в рамках деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» не требуется, так как рассматриваемый объект не подлежит в соответствии с условиями статьи 78 Кодекса.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса

Согласно требованиям, п. 2 статьи 240 Кодекса, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1. выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
2. предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
3. в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 Кодекса, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1. восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
2. внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Значительное воздействие деятельности спиртзавода на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия деятельности спиртзавода на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Непосредственно в районе расположения участка спиртзавода отмечено присутствие следующих представителей животного мира:

1. Земноводные - представлены 2 видами – озерная лягушка и зеленая жаба.
2. Пресмыкающиеся - представлены только одним видом рептилий (ящерица зеленая).
3. Млекопитающие. В регионе водится несколько видов млекопитающих. Среди млекопитающих 5 видов хищных – волк, корсак, барсук, лиса, хорек заяц (беляк и русак); из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, летучая мышь, полевка, сурок. Согласно письму РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2024-05532080 от __.12.2025 года, земельные участки солодового спиртзавода «Alfa Organic» находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и землях государственного лесного фонда. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на участке отсутствуют. На участке будут соблюдаться мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

Объект расположен на расстоянии 58 км от Государственного национального природного парка «Бурабай» и на расстоянии 63 км от Восточного государственного природного заказника (зоологического), не попадает в их охранные зоны и не оказывает негативного влияния на территорию ООПТ.

Растительный мир в районе расположения спиртзавода скуден, представлен в основном следующими видами: ковыль, типчак, полынь, на солонцах растительность слабо выражена. В местах с повышенным увлажнением травостой с преобладанием пырея, подорожника, тысячелистника, шалфея, морковника и др. Встречается древесно-кустарниковая растительность, которая представлена шиповником, таволгой, ивняком, осиной, березой и сосной. Непосредственно на участках спиртзавода, зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

существенно не повлияют на растительный мир в связи с соблюдением природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 Кодекса, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов;
- исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под спиртзавод;
- ограничение пребывания на территории спиртзавода лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков.

Согласно скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата Комитетом экологического регулирования и контроля прописано предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений согласно требованию приложения 3 Кодекса. Согласно п.50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов I классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Предприятием предусматривается озеленение свободных территорий населенных пунктов по согласованию с МИО. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, от Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан замечаний и предложение не поступило. Во исполнение п. 26 Инструкции, Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, дополнительных

возможных воздействий намечаемой деятельности указано не было. Учитывая вышесказанное, в рамках деятельности спиртзавода, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, ввиду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

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

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках деятельности спиртзавода, не установлено.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации деятельности спиртзавода, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности № KZ16RYS01347413 от 10/09/2025 года, так же не выявлено.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – ППА) 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 (п. 1 статьи 78 Кодекса).

Согласно статье 78 Кодекса послепроектный анализ фактических воздействий производится при реализации намечаемой деятельности. ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» является действующим объектом. Предусматривается лишь корректировка объемов захоронения отходов и актуализация объемов эмиссий.

Таким образом, проведение послепроектного анализа в рамках деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» не требуется

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Прекращения деятельности солодового спиртзавода расположенного в промышленной зоне г.Степногорск Акмолинской обалсти не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района.

Производственная деятельность направлена на выпуск пищевого спирта, востребованного как в республике, так и за ее пределами. Предприятие соблюдает требования природоохранного законодательства Республики Казахстан. В ходе эксплуатации объекта применяются современные экологичные технологии, позволяющие свести негативное воздействие на окружающую среду к минимуму.

Реализация проекта способствует созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых поступлений в бюджет, а также развитию промышленной инфраструктуры региона. В случае досрочного прекращения деятельности ущерб окружающей среде нанесён не будет, поскольку производственный процесс не предполагает образования неутилизируемых отходов и опасных накоплений.

Учитывая вышесказанное, а также долгосрочную направленность проекта, разработка специальных мер по восстановлению окружающей среды в случае прекращения деятельности на начальной стадии осуществления не представляется актуальной и в рамках настоящего отчета не приводится.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

17.1 Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется и планируется к дальнейшему осуществлению на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического кодекса и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» подпадает под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным согласно пп. 5.1.1 п. 5 раздела 1 приложения 1 Кодекса (Химическая промышленность: производство кислородсодержащих углеводородов: спиртов).

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду для данного объекта является обязательным.

В соответствии с решением от 12 ноября 2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятию была присвоена I категория. Производство пищевого спирта и участок получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки являются технологически связанными объектами, таким образом, в совокупности относятся к объектам I категории (объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду).

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона «О гражданской защите» и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий. Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Земельного Кодекса и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Водного Кодекса РК, Правил установления водоохранных зон и полос и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны

водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов (санитарных правил и гигиенических нормативов).

Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Требования других законодательных и нормативно-методических документов, инструкций, стандартов, ГОСТов, приказов МЭ РК, регламентирующих или отражающих требования по охране окружающей среды при эксплуатации спиртзавода, перечень которых представлен в разделе «список использованной литературы», так же обязательно к исполнению.

17.2 Методическая основа проведения процедуры ОВОС

Общие положения проведения процедуры ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяется нормами Кодекса и Инструкции.

Оценка воздействия основана на совместном изучении следующих материалов:

➢ изучения воздействия намечаемой деятельности по результатам предпроектных изысканий и имеющихся в наличии фондовых материалов;

➢ технических решений в соответствии с планом горных работ;

➢ современного состояния окружающей среды по данным наблюдений РГП «Казгидромет» и фондовых материалов;

➢ документов и материалов СМИ по рассматриваемой тематике;

➢ изучения опыта аналогичных проектов.

Методической основой проведения процедуры ОВОС являются:

- инструкция по организации и проведению экологической оценки;
- оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды;
- методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности при подготовке настоящего отчета связаны с введением в действие ряда ранее не применявшихся норм Экологического кодекса и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 и приложении 2 к Инструкции. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

На основании вышесказанного при составлении настоящего отчета, разработчики, ориентировались, в том числе, и на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

В целом, трудностей при разработке настоящего отчета о возможных воздействиях не возникло, т.к. для объекта намечаемой деятельности существуют известные и практически применимые технические возможности.

Рекомендуемая технологическая схема предусматривает применение проверенных и широко используемых в пищевой промышленности процессов: подготовка и обработка зернового сырья, сбраживание, перегонка, очистка и доведение продукта до требуемых показателей.

Технологическое оборудование соответствует современным требованиям и основано на передовых решениях, обеспечивающих эффективность и экологичность производства.

Уровень современных научных и технических знаний достаточен для безопасной реализации намечаемой деятельности с соблюдением всех требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.

19. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

15.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Территория ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» находится в Акмолинской области, г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10.

Объекты расположены на следующих участках:

1) для обслуживания производственных зданий №6, №10, №2 (1,2078 га);

2) для обслуживания производственных зданий №515, №517 (1,0320 га);

Таблица 1.1

Географические координаты земельного участка:

Угловые точки	Географические координаты		Общая площадь
	Сев. широта	Вост. Долгота	
1	52°44'56.65"	72°02'55.03"	2,2398 га.
2	52°44'60.20"	72°02'40.11"	
3	52°44'63.04"	72°02'33.93"	
4	52°44'95.95"	72°02'61.96"	
5	52°45'06.45"	72°02'74.31"	

Ближайшие жилые дома (селитебная зона) от границ производственных объектов предприятия располагаются на расстоянии 3,5 км в северо-западном направлении. На расстоянии 2 километрах в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор.

Все объекты размещения деятельности расположены вне населенных пунктов, вне границ особо охраняемых природных территорий, земель государственного лесного фонда, месторождений подземных вод питьевого качества. Памятники архитектуры и культурного наследия, места захоронения сибирской язвы, на территории участков также отсутствуют. Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 8.

Непосредственно в районе расположения участка спиртзавода отмечено присутствие следующих представителей животного мира:

1. Земноводные - представлены 2 видами– озерная лягушка и зеленая жаба.
2. Пресмыкающиеся - представлены только одним видом рептилий (ящерица зеленая).
3. Млекопитающие.

В регионе водится несколько видов млекопитающих. Среди млекопитающих 5 видов хищных – волк, корсак, барсук, лиса, хорек заяц (беляк и русак); из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, летучая мышь, полевка, сурок.

Земельный участок промышленной зоны 4, в которой расположены объекты ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» находится за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на участке отсутствуют. На участке будут соблюдаться мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

19.2 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

Территория ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» находится в Акмолинской области, г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10.

Реконструируемый корпус находится на территории существующего спиртзавода, в промышленной зоне.

Ближайшие селитебная зона г.Степногорск от границ производственных объектов предприятия располагаются на расстоянии 3,5 км в северо-западном направлении.

Степногорск (каз. Степногорск) – город в Акмолинской области Казахстана (в 255 км от областного центра – Кокшетау). Административный центр одноименной городской администрации. Степногорск расположен в 185 км к северу от г. Астана и в 255 км к юго-востоку от областного центра Кокшетау.

Площадь территории, которая находится в подчинении городского акимата, составляет 2905 км^2 (земли сельскохозяйственного назначения – 1547 км^2; земли населенных пунктов – 772 км^2; земли промышленности, транспорта – 41 км^2; земли лесного фонда – 55 км^2; земли запаса – 490 км^2).

Площадь города Степногорск – 15 836 га, в том числе площадь промышленной зоны – 2,2398 га.

Численность населения на территории, которая находится в подчинении городского акимата, составляет 68 052 человека, в том числе:

- город Степногорск – 46 253,
- пос. Аксу – 3 986,
- пос. Бестобе – 6 754,
- пос. Заводской – 3 916,
- пос. Шантобе – 3 609, в его подчинении находится также село Новокронштадка;
- пос. Шантобе, и село Новокронштадка расположены на землях Сандыктауского района Акмолинской области в 450 км от города Степногорск
- село Карабулак,
- Богенбайский сельский округ, включает в себя села Богенбай и Байконыс,
- село Изобильное (в административном подчинении акимата города Степногорск с 2013 года, до этого в составе Ерейментауского района Акмолинской области),
- село Кыркудык (в административном подчинении акимата города Степногорска с 2013 года, до этого в составе Аккольского района Акмолинской области).

Население, включая населенные пункты, входящие в состав городской администрации (городского акимата) – 68 460 человек.

В городе Степногорск и подчиненных поселках проживает свыше 70 национальностей.

19.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Товарищество с ограниченной ответственностью «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic»
БИН 990740001493
Юридический адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область, 021502,
г. Степногорск, Промышленная зона 4, строение 10.
Директор – Дитюк Н.В
Телефон: +7-71645-37551
e-mail: biokorm2007@mail.ru

19.4 Краткое описание намечаемой деятельности

Территория ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» находится в Акмолинской области, г.Степногорск, промышленная зона 4, строение 10.

ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» (ОКЭД - 20149 Производство прочих основных органических химических веществ, что включает производство спирта) — это действующая организация, основным видом деятельности которого является производство и реализация пищевого спирта. В соответствии с решением от 12 ноября 2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, предприятию была присвоена I категория. Мощность производства: пищевой спирт – 2000 дал/сутки, 610000 дал/год (существующая); зерновой дистиллят - 306525 л/год (проектируемая). Производительность установки - 1005 л/сутки. Общая численность работающих участка производства- 157 чел. Режим работы-круглосуточный, 305 дней в году.

Предприятие для осуществления деятельности имеет следующие здания и сооружения:

1) для обслуживания производственных зданий №6, №10, №2 (1,2078 га);
2) для обслуживания производственных зданий №515, №517 (1,0320 га).

В 2018 был разработан Проект нормативов предельно-допустимых эмиссий в атмосферу для ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic», расположенного в г. Степногорск, Акмолинской области, был согласован положительным заключением государственной экологической экспертизы № KZ36VDC00074501 от 31.10.2018 г. В данном заключении также установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ) в размере 300 метров. На основании указанного проекта было выдано Разрешение на эмиссии № KZ55VDD00105991 от 05.12.2018 г. сроком на 2019–2028 годы. Дополнительно получено Разрешение на эмиссии № KZ79VDD00169676 от 15.07.2021 года сроком на 2021–2030 годы в связи с реконструкцией помещений в осях 11:19 и Е-Р в корпусе № 515 для участка переработки барды (См.приложение).

Цель указанной намечаемой деятельности - реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой Шанхай, КНР.

Корпус №6-Цех по производству зеленого солода и осахаренной массы: включает в себя участок производства солодового молока и участок производства осахаренной массы.

Готовые продукты (солодовое молоко и осахаренная масса) подаются в цех №2.

Цех по производству спиртовой бражки (корпус №2) – получают спиртовую бражку сбраживанием глюкозу, образующуюся в процессе ферментативного гидролиза крахмала, содержащегося в растительном сырье.

Готовую бражку охлаждают до минимальной температуры и по мере необходимости передают в корпус №515 (Цех брагоректификации), в который также входит участок сушки барды.

Намечаемая деятельность - реконструкция помещения в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята с монтажом установки двукратной перегонки бражки, поставляемой Шанхай, КНР.

Целью осуществления намечаемой деятельности является реконструкция существующего корпуса №515 ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» для участка получения зернового дистиллята для производства и реализации пищевого спирта, обеспечивая высокое качество продукта и обеспечение социально-экономического роста

Оборудование входит в состав комплекта оборудования для производства дистиллятов под виски по технологиям Европы и США. Оборудование изготовлено из высококачественной пищевой нержавеющей стали и меди, отвечающий запросам международным стандартам и сертифицированная по всему миру для ввоза в разные страны, безопасно для использования в алкогольной промышленности в производстве напитков при изготовлении виски. Оборудование состоит из: опорной подставки весом 40 кг; кипятильника, рабочая температура которого является 200 градусов; куба весом 1000 кг вместе с кипятильником; шлема весом 95 г, пароотводной трубки для соединения медной конической головки и конденсатора; верхней крышки конденсатора весом 20 кг, конденсатора весом 200 кг, нижней крышки конденсатора весом 20 кг. Строительство объекта предполагается в одну очередь.

Зерновой дистиллят – это крепкий алкогольный напиток, получаемый путём многократной перегонки (дистилляции) сброженного сусла из зернового сырья.

Режим работы - периодический, две операции перегонки в сутки, 305 дней в году.

19.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

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

На 2025 год численность населения города Степногорск составляет 47 103 человек. Показатель рождаемости за первые 9 месяцев 2024 года составил 8,6 на 1000 человек, общая смертность – 7,3 на 1000 человек.

Основные показатели здоровья населения Акмолинской области

Медицинскую помощь для жителей региона по состоянию на 2023 год оказывают 561 объекта здравоохранения, в том числе: 23 организаций, оказывающих стационарную

помощь, 531 объект здравоохранения, оказывающие амбулаторно-поликлиническую помощь (376 медицинских пунктов, 47 ФАПов, 98 врачебных амбулаторий, 7 поликлиник, 3 Центра ПМСП (1 в составе городской поликлиники), а также 8 прочих организаций здравоохранения.

Снизился показатель общей смертности на 13,5% (с 10,05 до 8,69 на 1 тыс. человек, в абсолютном показателе с 3265 до 2837 случаев), смертности от болезней системы кровообращения на 21,3% (с 216,77 до 170,67 на 100 тыс. населения, с 658 до 557 случаев), от злокачественных новообразований на 13,9% (с 98,17 до 84,57 на100 тыс. населения, с 298 до 276 случаев), от несчастных случаев, отравлений и травм на 20,7% (с 83,02 до 65,88 на 100 тыс. населения, с 252 до 215 случаев).

ТОО ТОО «Солодовый спиртзавод «AlfaOrganic» обеспечивает своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-131/2020 от 15.10.2020 года на основании договора на оказание медуслуг №76/23 от 12.10.2023 года и дополнительного соглашения №1 от 26.01.2024 года.

Негативного влияние на здоровье населения при работе спиртзавода оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе нормативной СЗЗ (300 м) не обнаружено. За пределы границ СЗЗ объекта негативное влияние не распространиться.

Реализация деятельности является необходимым, обоснованным, своевременным и перспективным, поскольку позволит создать новые рабочие места, снять социальную напряженность в обществе, пополнить бюджет государства, что будет способствовать укреплению национальной безопасности и ускорению социально-экономического развития.

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

Описание фауны

Непосредственно в районе расположения участка спиртзавода отмечено присутствие следующих представителей животного мира:

1. Земноводные – представлены 2 видами – озерная лягушка и зеленая жаба.

2.Пресмыкающиеся – представлены только одним видом рептилий (ящерица зеленая).

3.Млекопитающие. В регионе водится несколько видов млекопитающих. Среди млекопитающих 5 видов хищных – волк, корсак, барсук, лиса, хорек заяц (беляк и русак); из грызунов: суслик, ондатра, водяная крыса, домовая и полевая мыши, тушканчик, летучая мышь, полевка, сурок.

Согласно письму РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2024-05532080 от 09.10.2024 года (приложение 9), земельные участки модульной обогатительной фабрики ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и землях государственного лесного фонда. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на участкеотсутствуют. На участке будут соблюдаться мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.

Описание флоры

Растительный мир в районе расположения спиртзавода скуден, представлен в основном следующими видами: ковыль, типчак, полынь, на солонцах растительность слабо выражена. В местах с повышенным увлажнением травостой с преобладанием пырея, подорожника, тысячелистника, шалфея, морковника и др. Встречается древесно-кустарниковая растительность, которая представлена шиповником, таволгой, ивняком, осиной, березой и сосной. Непосредственно на участках спиртзавода зеленые насаждения, подлежащие вынужденному сносу, отсутствуют.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Флора данного участка представлена травянистой растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния участка проведения работ нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно письму РГУ «Акмолинская областная

территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» № ЖТ-2024-05532080 от 09.10.2024 года (приложение 9), земельные участки спиртзавода находятся за пределами особо охраняемых природных территорий и землях государственного лесного фонда.

Лесопользование, использование нелесной растительности не предусматривается.

При организации мероприятий по пылеподавлению планируемая деятельность не вызовет ухудшения растительной среды. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир в связи с соблюдением природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий, в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240, приведены ниже:

- движение транспорта по установленным маршрутам передвижения, исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- сохранение растительного покрова путем пересадки кустарников с комом на другие участки при озеленении территории;
- недопущение захламления территории отходами, организация мест сбора отходов; - исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- снижение площадей нарушенных земель за счет оптимизации работ;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- снижение активности передвижения транспортных средств в ночное время;
- снижение выбросов токсичных веществ в атмосферу за счет использования катализаторов и средств пылеподавления;
- предотвращение вытаптывания растительности в местах неорганизованных троп;
- профилактика пожаров, ведущих к полному уничтожению растительности.
- экологическое просвещение персонала и местного населения;
- устройство постоянных ограждений на период эксплуатации, препятствующих проникновению животных на стройплощадку;
- проведение работ строго в границах площади, отведенной под спиртзавод;
- ограничение пребывания на территории спиртзавода лиц, не занятых в рассматриваемых работах;
- устройство освещения, отпугивающее животных;
- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;
- предупреждение случаев браконьерства;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;
- работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и с соблюдением запланированных сроков. Предприятием предусматривается озеленение свободных территорий.

Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на биоразнообразие.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления деятельности спиртзавода оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия деятельности спиртзавода минимальны.

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

Завод по производству пищевого спирта расположен в промышленной зоне г.Степногорск. Для осуществления деятельности завод имеет производственные помещения (площадки) в промышленной зоне на основании земельного акта. Общая площадь земельного акта составляет 2,2398 га.

В зоне воздействия спиртзавода отсутствуют жилые и общественные здания, объекты историко-культурного наследия, особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда. Увеличение площади участков не требуется, новое строительство осуществляться не будет.

Использование грунта и снятие ПРС при эксплуатации не предусматривается, так как объекты построены и эксплуатируются, участки имеют существующее благоустройство.

Непосредственно на участках размещения объектов деятельности спиртзавода посевные площади под сельскохозяйственной продукцией отсутствуют.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, в ходе осуществления деятельности спиртзавода предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, международных норм и стандартов;
- назначение лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами, разработка соответствующих должностных инструкций;
- ведение учета образования и движения отходов, паспортизация отходов;
- обеспечение полного сбора, своевременного обезвреживания и удаления отходов;
- размещение отходов в отведенных местах с соблюдением природоохранных требований;
- организация и проведение транспортировки отходов способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов;
- места сбора отходов оборудуются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями в части предотвращения загрязнения земель.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

При СМР

Объем водопотребления и водоотведения при строительстве объекта составит:

- водопотребление – 120 л/сутки; 7,2 м3/период.
- водоотведение – 120 л/сутки; 7,2 м3/период.

Ориентировочный объем воды для технических целей составляет 55 м^3.

При соблюдении технологии строительства запроектированных сооружений влияние на подземные воды оказываться не будет.

При эксплуатации

Все процессы при производстве пищевого спирта происходят с использованием воды. Также вода используется для хоз-бытовых целей сотрудников.

Источник водоснабжения – централизованная система, предоставляемая коммунальной организацией ГКП «Степногорск-водоканал» по договору №1/358 от 15.11.2021г. На расстоянии 2 километрах в сторону южного направления протекает река Аксу, впадающая в озеро Алтайсор. Объект намечаемой деятельности не входит в водоохранные зоны и полосы, отсутствует необходимость установления.

Годовой объем потребления воды: на производства пищевого спирта-152 500 м3. Норма потребления (средняя):25 л воды на 1 литр этанола. Дополнительно на перегонку дистиллята: 1 533 м3, норма потребления-5 л на 1 л дистиллята.

Для хозяйственно-бытового потребления - 1,884 м3/сутки; 574,620 м3/год.

Деятельнось завода не будет оказывать воздействия на поверхностные и подземные воды.

Поверхностные гидрологические нарушения связаны с морфологическими изменениями водотоков и водоемов. Основными причинами этих нарушений могут явиться:

- нарушение и сокращение площади водосбора водного объекта;
- уничтожение участков естественного русла водотоков;
- изъятие водных ресурсов;

- сбросы сточных вод. По объектам деятельности спиртзавода, ни один из вышеперечисленных видов воздействия, за исключением изъятия водных ресурсов, оказываться не будет.

Для предотвращения истощения и загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации предусматривается ряд природоохранных мероприятий, в том числе:

- в соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 на участке организован раздельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320.

По окончанию работ прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии.

Таким образом, с учетом заложенных проектом природоохранных мероприятий, отрицательные последствия от прямого воздействия на водные ресурсы будут иметь локальный характер, а после проведения работ по рекультивации сведены к минимуму.

Отрицательные последствия от косвенного воздействия в пространственном охвате будут ограничены земельным отводом и, при должном выполнении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, будут также сведены к минимуму.

При эксплуатационном режиме риски загрязнения водной среды будет находиться в пределах низкой значимости, чему поспособствуют рекомендуемые природоохранные мероприятия.

19.5.4 Атмосферный воздух

Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления деятельности ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic», могут являться выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды - почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

На период эксплуатации объектов деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на загрязняющее вещество (ЗВ) «Пыль зерновая». По величине коэффициента опасности вещества, определяемого в зависимости от массы выброса, ПДК и класса опасности, приоритетным ЗВ является «Серная кислота» - вещество 2 класса опасности.

Также, имеются незначительные выбросы ЗВ «Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)», «Фтористые газообразные соединения» - вещества 2 класса опасности.

Отсутствие рисков нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха при осуществлении деятельности по получению зернового дистиллята обусловлено применением экологически безопасной технологии и наличием аспирационной системы.

Аспирационная система обеспечивает эффективный сбор и удаление выбросов загрязняющих веществ с последующей фильтрацией, что предотвращает их поступление в атмосферный воздух в количествах, способных нарушить гигиенические нормативы.

В оборудовании для перегонки зернового дистиллята (на спиртовых заводах) применяются следующие фильтры и устройства очистки для снижения выбросов в атмосферу и повышения чистоты продукции:

1. Фильтры и очистные устройства на выбросах:

- Циклоны (ЦН, ЦБ) — для улавливания твердых частиц и капель влаги из пара и газов;
- Рукавные фильтры — для тонкой очистки пылевоздушной смеси (если есть сушка/измельчение);
- Скрабберы (мокрые пылеуловители) — для поглощения паров этанола и примесей с водой или щелочью;
- Конденсаторы-холодильники — улавливают пары спирта после перегонки, снижая выбросы;
- Активированные угольные фильтры — улавливают пары летучих органических соединений (в т.ч. этанол, сивушные масла);
- Абсорберы/адсорберы — в более современных системах.

2. Внутри процесса (до выброса):
- Паровоздушные сепараторы — удаляют лишнюю влагу и примеси;
- Демистеры (каплеуловители) — перед конденсаторами, улавливают капельные выбросы спирта;
- Системы вакуумной дистилляции — снижают давление и температуру, уменьшая испарение в воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ подтверждает, что приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимых уровней. Таким образом, реализация проекта не приведет к ухудшению качества атмосферного воздуха и не окажет отрицательного влияния на здоровье населения.

Технологические мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух:

1. Применение аспирационных систем
- Установка локальных систем аспирации на этапах загрузки, переработки и транспортировки сырья для улавливания пыли и паров.

2. Использование фильтрующих установок
- Применение рукавных, кассетных или циклонных фильтров для очистки воздуха от пыли и мелкодисперсных частиц.

3. Герметизация технологического оборудования
- Герметизация узлов и емкостей, предотвращающая неорганизованные выбросы в атмосферу.

4. Автоматизация процессов
- Внедрение автоматизированных систем управления, позволяющих отслеживать параметры работы и предотвращать аварийные выбросы.

5. Регулярное техническое обслуживание и чистка оборудования
- Планово-предупредительный ремонт аспирационных и фильтрационных систем.

6. Оптимизация технологических режимов
- Поддержание температурных и производственных параметров в оптимальных пределах, исключающих образование и выброс ЗВ.

7. Рециркуляция воздуха (по возможности)
- Возврат очищенного воздуха обратно в производственный цикл для снижения объема выбросов.

8. Обеспечение санитарно-защитной зоны
- Соблюдение размеров СЗЗ и проведение озеленения для дополнительного рассеивания ЗВ.

19.5.5 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения участка деятельности, учитывая локальных характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения участка деятельности спиртзавода, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

Вблизи, от участков расположения деятельности спиртзавода, и непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении работ, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. Проведение работ будет осуществляться согласно статье 30 Закона Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия предусматривается обеспечение их сохранности.

Оператор объекта будет действовать по следующей инструкции:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;

2. обнести участок обнаружения объектов историко-культурного наследия сигнальным ограждением;

3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило, организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);

4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен, его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;

2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;

3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;

4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены. В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре долженприсутствовать предмет, позволяющий представить размеры фотографируемого объекта – линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы – спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

19.5.8 Взаимодействие указанных объектов

Взаимодействие всех указанных в данном разделе объектов плотно пересекается.

Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № № KZ38VWF00437623 от 09.10.2025 года, в соответствии с требованиями пункта 26 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, не по одному из указанных в данном пункте объектов,

возможных воздействий намечаемой деятельности не выявлено, существующие схемы взаимодействия нарушены не будут.

19.6 Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Согласно требованиям, п. 2 статьи 240 Кодекса, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, должны быть:

1. выявлены негативные воздействия намечаемой деятельности на биоразнообразие;
2. предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
3. в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно п. 2 статьи 241 Кодекса, в случае выявления риска утраты биоразнообразия, компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1. восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
2. внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Значительное воздействие деятельности спиртзавода на пути миграции и места концентрации животных не прогнозируется. Зона воздействия деятельности спиртзавода на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в возможном вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

В рамках скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата, от Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан замечаний и предложение не поступило. Во исполнение п. 26 Инструкции, Комитетом лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, дополнительных возможных воздействий намечаемой деятельности указано не было. Учитывая вышесказанное, в рамках деятельности спиртзавода, меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия не предусматриваются, ввиду отсутствия выявленных негативных воздействий намечаемой деятельности на биоразнообразие, а также отсутствия выявленных рисков утраты биоразнообразия.

19.7 Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности. Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района размещения объектов, в рамках деятельности спиртзавода, не установлено.

Кроме того, форм возможных необратимых воздействий, в ходе реализации деятельности спиртзавода, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата по заявлению о намечаемой деятельности № KZ16RYS01347413 от 10/09/2025 года, так же не выявлено.

19.8 Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

Прекращения деятельности солодового спиртзавода расположенного в промышленной зоне г.Степногорск Акмолинской обалсти не предусматривается, так как проект имеет высокое социальное значение для района.

Производственная деятельность направлена на выпуск пищевого спирта, востребованного как в республике, так и за ее пределами. Предприятие соблюдает требования природоохранного законодательства Республики Казахстан. В ходе эксплуатации объекта применяются современные экологичные технологии, позволяющие свести негативное воздействие на окружающую среду к минимуму.

Реализация проекта способствует созданию новых рабочих мест, увеличению налоговых поступлений в бюджет, а также развитию промышленной инфраструктуры региона. В случае досрочного прекращения деятельности ущерб окружающей среде нанесён не будет, поскольку производственный процесс не предполагает образования неутилизируемых отходов и опасных накоплений.

19.9 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

Полный список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду представлен в списке использованной литературы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 02.01.2021 года;

2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

5. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;

6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 года «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»;

7. Водный кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года;

8. Земельный кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года;

9. Лесной кодекс Республики Казахстан № 477 от 08.07.2003 года;

10. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 года;

11. Кодекс РК № 120-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет»;

12. Закон РК № 593-II от 09.07.2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;

13. Постановление Правительства РК № 1034 от 31.10.2006 года «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных»;

14. Закон РК № 175 от 07.07.2006 года «Об особо охраняемых природных территориях»;

15. Закон Республики Казахстан № 242 от 16.07.2001 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;

16. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;

17. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № КР ДСМ-70 от 02.08.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;

18. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

19. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 26 от 20.02.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;

21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-275/202 от 15.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;

22. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан № 62 от 07.04.2023 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;

23. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 года «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;

24. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года «Об утверждении Классификатора отходов»;

25. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос»;

26. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 235 от 20.03.2015 года «Об утверждении Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов и Правил оказании государственной услуги «Выдача разрешения на вырубку деревьев»;

27. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 130 от 02.06.2020 года «Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды»;

28. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 317 от 09.08.2021 года «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;

29. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;

30. Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Об утверждении Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

31. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;

32. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;

33. СН РК 4.01-03-2011. Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

34. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 203-ө от 05.08.2011 года «Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий»;

35. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 208 от 22.06.2021 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля»;

36. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 216 от 11.09.2020 года «Об утверждении правил оказания государственных услуг в области регулирования использования водного фонда»;

37. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22.06.2021 года «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;

38. Закон Республики Казахстан № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

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

40. Закон Республики Казахстан № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 года «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;

41. Закон Республики Казахстан № 183-VII ЗРК от 02.01.2023 года «О растительном мире»;

42. Проект нормативов эмиссий (ПДВ) в атмосферу для ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» - 2018 год;

43. Оценка воздействия на окружающую среду. Стадия III к рабочему проекту «Реконструкция помещений в осях 11:19 и Е-Р в корпусе № 515 для участка переработки барды» - 2021 год;

44. Рабочий проект «Реконструкция помещения в осях 21-23 и Е-Н в корпусе № 515 для участка получения зернового дистиллята» - 2024 год;

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Копия Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ38VWF00437623 от 09.10.2025 года.

2. Копия Лицензии ТОО «НПИ Экология Будущего».

3. Копий правовых документов ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic».

4. Исходные данные для разработки ОВВ.

5. Сканированная копия проекта ПДВ для ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic» от 2018 г.

6. Копия проекта ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция помещений в осях 11:19 и Е-Р в корпусе № 515 для участка переработки барды».

7. Копия Рабочего проекта «Реконструкция помещения в осях 21-23 и Е-Н в корпусе №515 для участка получения зернового дистиллята ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic».

8. Копия Заключении государственной экологической экспертизы от 31.10.2025г. № KZ36VDC00074501.

9. Копия Разрешении на эмиссии в ОС от 05.12.2028г. № KZ55VDD00105991 для ТОО «Солодовый спиртзавод «Alfa Organic».

10. Копия Разрешении на эмиссии в ОС от 15.07.2021г. № KZ79VDD00169676 для участка сушки барды.

11. Копия Паспорта оборудования для перегонки.

12. Технология получения дистиллята.

13. Отчеты ПЭК за 2023-2025 годы.

14. Копия договоров на вывоз отходов.