

ПрК "Тепловик"

ТЛ №01047Р г.Астана от 14.07.2007 года

ОТЧЕТ

***о возможных воздействиях к проекту:
«Расширение ГНС ТОО "Petro Bazis" в
г.Тараз»***

г.Тараз, 2022 год

Содержание

	Введение	5
	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	6
	Обзор законодательных и нормативных документов РК	7
1	Описание намечаемой деятельности	10
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	13
1.2.1	Климатические и метеорологические условия	13
1.2.2	Физико-географические условия	13
1.2.3	Геологическая характеристика района	14
1.2.4	Гидрогеологические условия	14
1.2.5	Гидрологическая характеристика района	14
1.3	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	15
1.4	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	15
1.4.1	Характеристика намечаемой деятельности	15
1.4.2	Организация строительства	22
1.5	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	22
1.6	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	22
1.6.1	Воздействие на атмосферный воздух	22
1.6.2	Воздействие на поверхностные и подземные воды	23
1.6.3	Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду	25
1.7	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	26
2	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности	26
3	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	27
3.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	27
3.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	27
3.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	28
3.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	29
	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии –	29

	ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	
3.5	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	29
3.6	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	31
4	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, и положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	31
4.1	Определение факторов воздействия	31
4.1.2	Виды воздействий	32
4.1.3	Методика оценки воздействия на окружающую природную среду	34
4.1.4	Основные направления воздействия намечаемой деятельности	36
5	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	37
5.1	Эмиссии в атмосферу	37
5.2	Эмиссии в водные объекты	39
5.3	Физические воздействия	41
6	Обоснование предельного количества накопления отходов по видам	42
7	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	45
8	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	45
9	Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий	46
10	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	48
11	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	48
12	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	49
13	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	49
14	Сведения об источниках экологической информации	51
15	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	52
16	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	53
17	Список использованной литературы	55

Список приложений

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № KZ43VWF00076693 от 28.09.2022 г
Приложение 2	Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу
Приложение 3	Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы
Приложение 4	Государственная лицензия ПрК «Тепловик» №01047Р от 14.07.2007 г.
Приложение 5	Дополнительный материал

Введение

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту ОВВ) к проекту: «Расширение ГНС ТОО "Petro Bazis" в г.Тараз» представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

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

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

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

Отчет о возможных воздействиях выполнялся в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- действующими законодательными и нормативными документами РК в сфере охраны недр и окружающей среды.

Для оценки фонового состояния природной среды и социально - экономического положения региона, сложившегося к настоящему времени при выполнении ОВВ учитывались официальные справочные материалы и статистические данные по Ж а м б ы л с к о й области, а также материалы проведенных исследований в рамках производственного экологического контроля на объектах предприятия.

Настоящий отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (заключение №KZ43VWF00076693 от 28.09.2022г., (приложение 1).

ОВВ выполнен специалистами ПрК «Тепловик» (государственная лицензия №01047Р г.Астана от 14 июля 2007 года) (приложение 4)

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ТОО «Petro Bazis»
Резидентство	резидент РК
БИН	180 940 013 009
Основной вид деятельности	реализация ГСМ
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	
Банк	АО «Bereke Bank»
Расчетный счет в банке	KZ86 9141 4220 3KZ0 00LE
БИК банка	SABR KZKA
Контактная информация	
Индекс	080000, РК
Регион	Жамбылкая область
Адрес	г.Тараз, ул.Кошений, 186, б
Телефон	
Факс	
Директор	
Фамилия	Аманов Э.Т.
Имя	
Отечество	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог-проектировщик: *Абдулкасимова Г.К.*

ПК "Тепловик"

ГЛ № 01047Р г.Астана от 14.07.2007 г.
юр.адрес: г.Тараз, пер.Дусейбаева, 20

тел. 8(7262)51-16-72
сот. +7(701)918-95-72

Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды

Экологический кодекс (далее ЭК) Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, является основным законодательным документом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах благополучия населения. Он призван обеспечить защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду. Экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений, отражены в Экологическом Кодексе, и направлены на организацию рационального природопользования. В случае противоречия между настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан, содержащими нормы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды, применяются положения Экологического Кодекса.

Требования ЭК РК направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия любой хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В кодексе определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

При проектировании хозяйственной деятельности должны быть предусмотрены:

- соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- обезвреживание и утилизация опасных отходов;
- использование малоотходных и безотходных технологий;
- применение эффективных мер предупреждения загрязнения окружающей среды;
- воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

Финансирование и реализация проектов, по которым отсутствуют положительные заключения государственных экологической экспертизы запрещаются.

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.);
- Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 г. №477 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 04.07.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года №242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко- культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года

№188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических критериев, таких как предельно допустимые концентрации (ПДК) и нормативы эмиссий. Токсичные и высокотоксичные вещества, используемые при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, а также опасные производственные процессы должны соответствовать требованиям, Экологического Кодекса Республики Казахстан, Водного кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» и законов Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года, «О безопасности химической продукции» от 21 июля 2007 года (с изм. и дополнениями от 01.07.2021 г).

К нормативам эмиссий относятся: технические удельные нормативы эмиссий; нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; нормативы размещения отходов производства и потребления; нормативы допустимых физических воздействий (количества тепла, уровня шума, вибрации, ионизирующего излучения и иных физических воздействий). Статус различных видов особо охраняемых территорий определен в Законе «Об особо охраняемых природных территориях» РК от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г). Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» при выборе земельных участков для строительства зданий и сооружений должны проводиться исследование и оценка радиационной обстановки в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов.

Закон РК «Об обязательном экологическом страховании» предусматривает обязательное экологическое страхование для всех экологически опасных предприятий. Страховым случаем будет являться внезапное непредвиденное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, сопровождающееся сверхнормативным поступлением в окружающую среду потенциально опасных веществ и вредных физических воздействий.

Целью обязательного экологического страхования является возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате ее аварийного загрязнения. Физические и юридические лица, осуществляющие экологически опасные виды деятельности, в обязательном порядке должны заключать договора об обязательном экологическом страховании.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

В соответствии с Экологическим кодексом, для официального утверждения любого проекта в Республике Казахстан необходимо проведение его экологической экспертизы государственным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. На Государственную экологическую экспертизу представляется проектная документация с оценкой воздействия на окружающую среду с материалами обсуждения представляемых материалов с общественностью. Общественные слушания проводятся в соответствии с «Правилами проведения общественных слушаний», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286.

В соответствии с Экологическим кодексом используются такие экономические механизмы регулирования охраны окружающей среды и природопользования, как плата за эмиссии в окружающую среду, плата за пользование отдельными видами природных ресурсов, экономическое стимулирование охраны окружающей среды, экологическое страхование, экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде и т.д.

В соответствии с Экологическим кодексом все природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды разрешение на эмиссии в окружающую среду. При этом под эмиссиями понимаются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Объемы допустимых выбросов и сбросов, объемы отходов и нормативы физических воздействий определяются в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

1. Описание намечаемой деятельности

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

Местоположение объекта: Жамбылская область, г.Тараз, ул.Кошений,240. Вертикальная планировка решена с учётом сложившегося рельефа и существующей застройки территории. Отвод сточных и ливневых вод с площадок решён по покрытию в проектируемые лотки с последующим стоком в приёмные колодцы и резервуары для сбора. При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку репера. Общая площадь участка - 0,5105 га. Площадка расположена в северной части города в промышленной зоне. Площадка граничит с запада со складскими помещениями, с востока железнодорожная развязка, с юга промышленное предприятие. Жилая зона расположена с запада на расстоянии 192 м.

Координаты расположения действующей площадки: широта - $42^{\circ}55'42.36''$ С; долгота - $71^{\circ}24'21.63''$ В.

Координаты проектируемого участка расширения: широта - $42^{\circ}55'38.68''$ С; долгота - $72^{\circ}24'19.85''$ В.

Прибрежные зоны водоемов, поверхностные водные объекты от проектируемого участка строительства в радиусе 500 м отсутствуют. В северо-восточном направлении на расстоянии 992 м расположены городские поля фильтрации. Канал от реки Талас протекает на расстоянии 598 от границы площадки в западном направлении.

Во время проведения строительных работ зеленые насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу.

Предприятие является действующим с установленной ранее санитарно-защитной зоной в 200м (дополнительно разрабатывается проект обоснования размеров СЗЗ для ГНС).

Намечаемая деятельность по расширению ГНС относится согласно пп.1, приложения 2, раздела 3 ЭК РК от 02.01.2021г. №400-VI к III категории.

Для выбора участка строительства было проанализировано несколько факторов, в частности: достаточность территории для размещения ГНС, изученности инженерно-геологических характеристик участка строительства и их особенности, в ходе анализа возможных вариантов мест размещения объекта - была выбрана территория действующей ГНС уже с существующими коммуникациями. Достаточная транспортная инфраструктура: территория примыкает к железнодорожным путям, обеспечена инфраструктурой. Поэтому альтернативные пути достижения намечаемой деятельности отсутствуют.

Ситуационная карта-схема района размещения предприятия



Рис.1 Ситуационное расположение ГНС



Рис.2 Проектируемый участок расширения ГНС

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

1.2.1 Климатические и метеорологические условия

Природно климатические условия района:

-климатический подрайон -III В

-абсолютно-минимальная температура воздуха - минус 41 С

-абсолютно-максимальная температура воздуха - минус 41 С

Средняя температура наиболее холодных суток

при обеспеченности 0,98 (СН РК 2.04-21-2004)-минус 30 С,

при обеспеченности 0,92 (СН РК 2.04-21-2004) минус 28 С

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98.(СН РК 2.04-21-2004)-минус 27 С, при обеспеченности 0,92 (СН РК 2.04-21-2004)минус 23 С.

-по весу снегового покрова 1 район, вес снегового покрова- 0,50 кПа.

-величина скоростного напора ветра - 0,58 кПа

-сейсмичность района строительства - 8 баллов

-степень огнестойкости-II

-уровень ответственности- II (нормальная)

Характеристика приводится по данным информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Жамбылской области за 2021г. В 2021 году погодные условия за год определяла частая смена барических образований. Зимние месяцы были относительно холодными. Осадочными были конец зимы и начало весны. Весна была затяжной и прохладной. Лето и начало осени было сухим и жарким, осадков наблюдалось меньше нормы. В осенние месяцы (октябрь, ноябрь) погода была неустойчивая, наблюдались осадки в виде дождя и снега, в ноябре во второй и третьей декадах, сильные. Часто наблюдались туманы. При прохождении фронтальных разделов наблюдалось усиление ветра, во 2-ой декаде ноября, в г. Тараз, до ураганного. Значительное понижение температуры воздуха ночью до 22-27 градусов мороза наблюдалось в горных и предгорных районах в 1-ой декаде ноября. За год дней с НМУ (неблагоприятных метеоусловий) не зафиксировано.

Наблюдение за состоянием качества атмосферных осадков выполнялось на метеостанциях Тараз, Толе би, Каратау. В пробах преобладало содержание гидрокарбонатов 28,85%, сульфатов 27,51%, хлоридов 10,82%, ионов кальция 15,67%, ионов натрия 5,90%, , ионов калия 2,38%. Наибольшая общая минерализация отмечена на уровне 35,72мг/л на МС Толе би, наименьшая 28,41 мг/л на МС Каратау. Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 45,73 мкСМ/см на МС Каратау до 60,65 мкСМ/см на МС Толе би. Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 5,88 на МС Тараз до 6,48 на МС Толе би. Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

1.2.2 Физико-географические условия

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к 1-ой надпойменной террасе р.Талас. Рельеф относительно ровный, спланированный. Высотные отметки поверхности по выработкам: по площадке 598.70-599.60. Основание выделения инженерно-геологических элементов, определение расчётных характеристик физико-механических свойств грунтов.

1.2.3. Геологическая характеристика района

Тип грунтовых условий по просадочности -первый. Начальное просадочное давление равно 65кПа. Коррозийная активность к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2005 по потере массы образца –высокая. Засоленность грунтов до глубины 2,0м не засолены. Сухой остаток 0,04-0,12%. Агрессивные свойства грунтов глинистые грунты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 табл.4 по содержанию водорастворимых сульфатов (190-240мг/кг) для бетона марки водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются неагрессивными, по содержанию хлоридов (75-132мг/кг) грунты неагрессивные для железобетонных конструкций. Коэффициент фильтрации для супеси – 0,5м/сут., для галечникового грунта – 20м/сут. Глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002 для супеси 96см., для галечникового грунта 116см. Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 равна 8-ми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая

1.2.4. Гидрогеологические условия

Прибрежные зоны водоемов, поверхностные водные объекты от проектируемого участка строительства в радиусе 500 м отсутствуют. В северо-восточном направлении на расстоянии 992 м расположены городские поля фильтрации. Канал от реки Талас протекает на расстоянии 598 от границы площадки в западном направлении.

1.2.5 Гидрологическая характеристика района

Гидрографическая сеть в пределах изысканий развита слабо и представлен рекой Талас. Вода в реке пресная и слабосоленоватая, в период половодья минерализация воды не превышает 0,7г/л. Состав воды реки гидрокарбонатный-сульфатный. Непосредственно территорию изысканий прорезаны сухими (в данное время) каналами.

Характерной особенностью гидрогеологических условий месторождения, в который входит интересующий нас участок. Является наличие благоприятных условий для формирования подземных вод. По стратиграфическому положению водовмещающих пород выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

а) Водоносный горизонт в современных аллювиальных отложениях –аQIV.

Б) Водоносный горизонт нерасчлененных средне-верхнечетвертичных аллювиальных отложений аQII-III.

В) Водоносный комплекс спорадического распространения в плиоцен нижнечетвертичных отложениях N2+QI.

А) Литологически водовмещающие породы представлены разнозернистыми песками и гравийно-галечниковыми отложениями с песчаным заполнителем. Мощность водоносного горизонта (первого) изменяется от 30 до 60 м. глубина залегания грунтовых вод колеблется от 5 до 10м. дебиты изменяются от 4,5 л\с до 9,7 л/с при понижении 10,9-16 м соответственно. Направления движения подземных вод наблюдаются с юга на север. Воды описываемого (1 горизонта) относятся к сульфатно-гидрокарбонатным, натриево-магниевым-кальциевым с общей минерализацией до 2г/л, по мере приближения к пойме р. Талас минерализация увеличивается до 3г/л.

Водоупорами служат суглинки, аргиллитоподобные глины. Воды напорные, величина напоров 85-140 м, с дебитами 2,3-10,3 л/с, при понижениях уровней 4,4-5,5 м.

Грунтовые воды на исследованной территории вскрыты на гл 3,8 м. Согласно архивным данным возможно-максимальный уровень подземных вод 2,3 м от

поверхности земли. Периоды высокого стояния УПВ – весенне-летний, низкого стояние осенне-зимний период.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-натриевая - магниевые. По содержанию сухого остатка воды относятся к пресным, по степени жесткости- к очень жестким.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

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

Проектными решениями предусматривается размещение подземных резервуаров СУГ для расширения действующего ГНС ТОО «Petro Bazis» в г.Тараз по ул.Кошаней, Жамбылской области, Республики Казахстан. Строительство на земельном участке площадью – 0,5105 га

1.4. 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

Проектируемая газонаполнительная станция (ГНС) объемом 3900м³ предназначена для приёма, хранения и отпуска СУГ потребителям в железнодорожных и автомобильных цистернах. Территория ГНС подразделена на производственную и вспомогательную (существующая) зоны, в пределах которых в зависимости от производственных процессов, транспортирования, хранения и поставки потребителям СУГ предусмотрены следующие здания, помещения и сооружения:

а) в производственной зоне:

- один железнодорожный тупик с железнодорожными весами, площадкой слива на одну вагоноцистерну и сливными устройствами для СУГ из железнодорожных цистерн в резервуары базы хранения;
- база хранения с резервуарами СУГ объемом РГС-100, в количестве 39 штук подземного исполнения;
- насосно-компрессорное отделение;
- колонка для наполнения автоцистерн, слива газа из автоцистерн при доставке газа на ГНС автомобильным транспортом;
- площадка для открытой стоянки автоцистерн (не более 5 штук);
- здание операторной по приёму и отпуску СУГ автомобильным транспортом

Категории помещения, зданий и наружных установок ГНС по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями норм пожарной опасности.

1.4.1. Характеристика намечаемой деятельности

Планируется произвести расширение базы хранения существующей газонаполнительной станции, путём установки дополнительно 39 резервуаров объемом

100м³ каждый, к 7 существующим, подземного исполнения. Кроме того, необходимо запроектировать операторную с электрощитовой, железнодорожную эстакаду на 2 вагоноцистерны, две колонки налива СУГ в автоцистерны, насосно-компрессорное отделение слива и налива СУГ.

Площадка для слива СУГ из железнодорожных цистерн

Для слива СУГ из ж/д цистерн проектом предусмотрена площадка слива СУГ на одну вагоноцистерну. Проектируемая площадка предназначена для выполнения технологических операций по сливу СУГ из ж.д. вагоноцистерн. Габариты сливной площадки определены длиной 5,0м и шириной 1,5м и высотой 4,55м. Лестницы на площадке слива и площадки на отм. 3,85м, изготавливаются в металлических конструкциях, лестницы имеют ширину 0,9м и угол наклона не более 45°.

К площадке слива СУГ предусмотрены пешеходные дорожки с бетонным покрытием шириной не менее 1,0м. В местах пересечения пешеходных дорожек с рельсовыми путями предусмотрены сплошные настилы в уровень с головками рельсов. Переход с обслуживающей площадки на вагоноцистерну должен быть через переходные мостики, которые выполняются из просечно-вытяжного стального листа с защитой искрообразования.

Конструкция и перемещение переходных мостиков должны исключать необходимость хождения операторов по сливу по верхней образующей котла цистерны. Переходные мостики в нерабочем положении должны быть не ближе габарита приближения строений и снабжены приспособлением для фиксирования в нерабочем положении. Настилы площадки и переходных мостиков должны быть оборудованы перилами высотой не менее 1,0м, а также стальным бортиком высотой не менее 140мм.

Несущие конструкции площадки слива должны быть выполнены из несгораемых материалов с пределом огнестойкости R не менее для колонн R 120,0 балок и ригелей R 60. Несущие конструкции спроектированы из металлических конструкций. При этом необходимо предусматривать защиту металлических конструкций от воздействия высоких температур до указанного предела огнестойкости. Рабочие настилы площадки слива СУГ выполняются из просечно-вытяжного листа t-5мм. Площадка имеет лестницу из металлических конструкций. Ступени лестниц выполнены из просечно-вытяжного листа. Шаг несущих конструкций (колонн) площадки проектом принят 2500мм. Жёсткость каркаса обеспечивается установкой вертикальных связей в продольном и поперечном направлении.

В состав каждого сливного устройства площадки слива СУГ транспортирующих под давлением, должны входить:

- а) трубопровод жидкого продукта (жидкой фазы);
- б) газоразделительная линия (трубопровод паровой фазы)
- в) линия сброса на факел

Для технологических операций по сливу СУГ из ж.д. вагоноцистерн следует применять металлические или резиноканевые рукава по ГОСТ 18698-79 или по ТУ завода изготовителя.

Для защиты от статического электричества резиноканевые рукава должны быть обвиты медной проволокой диаметром не менее 2мм или медным тросиком площадью сечения 4мм с шагом витка не более 100мм. Концы проволоки (тросика) соединяются с наконечниками рукава пайкой или гайкой под болт. Не допускается использование паронитовых или иных подкладок между штуцерами и резиноканевыми рукавами.

Площадка слива СУГ должна быть защищена от прямых ударов молнии и электрической индукции. Площадка слива СУГ по классификации ПУЭ к пожарным зонам классов II-I и II-III являются сооружениями III категории по устройству молниезащиты должны быть защищены от прямых ударов молнии и от заноса высоких потенциалов.

Металлическая и электроприводное неметаллическое оборудование, трубопровод представляют собой на всем протяжении непрерывную электрическую цепь, которая в

пределах сливноналивной эстакады должна быть присоединена к контуру заземления не менее, чем в двух точках.

Рельсы железнодорожных путей в пределах сливноналивного фронта должны быть электрически соединены между собой и присоединены к заземляющим устройствам в двух местах по торцам площадки слива. При этом заземляющие устройства должны быть не связаны с заземлением электроотяговой сети. Фундаменты монолитные железобетонные. Гидроизоляцию фундаментов произвести обмазкой горячим битумом.

Работы по антикоррозийной работе металлоконструкций выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Защитные покрытия элементов площадки слива СУГ, повреждённые в процессе монтажа, должны быть восстановлены путём нанесения лакокрасочного покрытия эмали ПФ 115 (ГОСТ 64645-76) в два слоя, по грунту ПФ 021 в один слой. Сварку производить электродами Э46А по ГОСТ 9467-75.

База для хранения ГНС объёмом 3900м³ с резервуарами для хранения СУГ РГС-100м³

Углеводородные газы пропан и бутан обладают уникальным свойством: при повышении давления они переходят в жидкое состояние со значительным уменьшением объёма, что делает возможным их транспортировку и хранение в специально предназначенных для этого резервуарах, называемых газгольдерами. При уменьшении давления, сжиженные углеводородные газы (сокращённо СУГ) переходят в газообразное состояние.

В жидком состоянии пропан и бутан могут находиться при двух условиях:

- 1) При нормальной температуре, а также при температуре окружающей среды и повышенном давлении
- 2) При уровне давления близком к атмосферному давлению, но при отрицательной температуре.

В бытовом секторе широкое распространение получило хранение СУГ при температуре

окружающей и повышенном давлении. Для этого применяют газгольдеры цилиндрической или сферической формы, устанавливаемые наземно или подземно, а также мобильные газгольдеры.

Основной характеристикой резервуара для хранения СУГ является его внутренний объём, также для газгольдера важно максимальное давление, в зависимости от уровня которого различают:

а) газгольдеры низкого давления, предназначенные для хранения СУГ с избыточным давлением до 5 кПа;

б) газгольдеры высокого давления, предназначенные для хранения газа с избыточным давлением до 1,8 МПа

Для обеспечения безопасности резервуаров для хранения СУГ газгольдеры изготавливаются из низколегированной стали с добавлением в состав металла кремния и марганца, обеспечивающих высокое качество сварных швов и их надёжность. Толщина листа металла должна быть не менее 6 мм. В обязательном порядке выполняется защита от коррозии металла, качество которой должно соответствовать требованиям ГОСТ. При этом каждый газгольдер проходит индивидуальную проверку.

В зависимости от конструктивных особенностей газгольдеры бывают:

- 1) одностенные;
- 2) двустенные: наружная стенка защищает резервуар от механических повреждений, а в то время как внутренняя полость находится под давлением газа. Двустенные газгольдеры более надёжны, но при этом имеют большой вес, что затрудняет его транспортировку и монтаж, а также более высокую стоимость.

Конструктивно двустенный газгольдер представляет собой одну ёмкость, расположенную внутри другой. Пространство между ними заполняется инертным газом,

что также является дополнительной защитой от взрывоопасности. В зависимости от ориентации в пространстве резервуары для хранения СУГ могут быть вертикальными или горизонтальными.

Горизонтальные газгольдеры имеют большую площадь испарения, но при этом её значение меняется в зависимости от уровня заполнения ёмкости СУГ. К тому же горизонтальные газгольдеры проще монтировать, а их установка не требует дополнительных креплений.

Наибольшее распространение получили так называемые «сухие» газгольдеры, оборудованные запорной арматурой, предохранительными клапанами для сброса давления, а также патрубками для слива конденсата.

Подземные газгольдеры представляют собой резервуар с горловиной, к которой присоединяется всё необходимое оборудование:

- 1) клапан предельного наполнения
- 2) предохранительный клапан
- 3) предохранительный байпасный клапан
- 4) комплексный угловой клапан.

Установка подземного газгольдера производится на глубине ниже точки промерзания, что обеспечивает его постоянное нахождение при положительной температуре.

На дно котлована устанавливается бетонная плита, к которой крепят газгольдер. Делается это для предотвращения его всплытия под воздействием грунтовых вод или выталкивания при морозном вспучивании грунта. Для засыпки газгольдера используется песок.

Проектом предусмотрено хранение СУГ в 39 подземных резервуарах объёмом 100м³ каждый, общей ёмкостью 3900м³. Резервуары приняты по индивидуальным проектам ТОО «Пензенский завод энергетического машиностроения» (г.Пенза, Россия).

Подземные резервуары для СУГ объёмом 3900м³ являются одним из наиболее взрыво и пожаробезопасных способов хранения газов под высоким давлением; в случае утечки рабочей среды, она попадает в грунт, а не в окружающую атмосферу. Подземное размещение также целесообразно с точки зрения экономии наземного пространства, которое может быть использовано с большей эффективностью. К тому же, при подземной установке снижаются требования к расстоянию до жилых домов.

Подземный резервуар для хранения газов объёмом 100 м³ - это одностенный горизонтальный цилиндрический корпус эллиптическими днищами на опорах (опорах лапах).

Эллиптические днища максимально рассчитаны на эксплуатацию под высоким давлением. конструкция опор подобрана исходя из характеристики грунта, сейсмике района.

Расстояние в свету между отдельными подземными резервуарами должны быть равны половине диаметра резервуара. Проектом принято 1512 мм.

Основанием для фундаментов резервуаров служит галечниковый грунт. Перед установкой резервуаров выкапывается котлован размером 32,7м x 17,0м глубиной - 4,6м от планировочной отметки 588,70. Дно котлована утрамбовывается 10 тонными катками. Затем устанавливаются ж/б фундаменты 500x500x3500 под все резервуары. Каждый резервуар бандажами укрепляется к фундаментам металлической лентой шириной 100мм и анкерными болтами М 16. После установки резервуаров, выполняется контр заземления, полосой 40x4, затем котлован засыпается песком и утрамбовывается. Толщина засыпки (обсыпки) подземных резервуаров должна быть на 0,7м от верхней образующей резервуаров. Горловина резервуара вместе с установленным оборудованием должна находиться выше планировочной отметки на 0,2м.

Недостатком металла является невысокая химическая стойкость к жидким веществам с окисляющими свойствами. Это приводит к коррозии металлической поверхности контактирующей с ними и её постепенному разрушению.

Исключить контакт этих двух химически активных веществ позволяет гидроизоляционный слой, сформированный из жидкой резины. Она обладает химической нейтральностью к любым металлическим сплавам.

Располагаясь ниже поверхности земли, любые строительные конструкции подвергаются окисляющему воздействию влаги, в особенности при высоком уровне грунтовых вод. Поэтому для подземных резервуаров в качестве

гидроизоляционного защитного покрытия целесообразно использовать мембрану из жидкой резины, которая обладает:

- стойкостью к механическим повреждениям;
- структурой препятствующей проникновению веществ в жидкой и парообразной фазе.

Жидкая резина – химически нейтральный битумно – полимерный материал, мембрана из которой препятствует прохождению через нее воды. Таким образом достигается защита поверхности резервуара от разрушения.

Перед засыпкой песком поверхность всех резервуаров, необходимо покрыть жидкой резиной толщиной не менее 3 – 5 мм.

Кроме жидкой резины для защиты поверхности резервуара используется мастично - полимерная лента Абрис С-Т.

Конструкция защитного покрытия подземных резервуаров должна соответствовать ГОСТ 9.602-2005 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» конструкция №5 весьма усиленного типа.

Основными операциями технологического процесса нанесения антикоррозионного защитного покрытия на основе мастично – полимерной ленты Абрис С-Т на резервуары является:

- подготовка поверхности резервуара для нанесения защитного покрытия;
- нанесение праймера на поверхность резервуара;
- раскрой полос ленты Абрис С-Т в соответствии с требуемыми размерами;
- формирование покрытия путём наклеивания изоляционной мастично – полимерной ленты холодного нанесения Абрис С-Т.

Цельносварной корпус позволяет доставлять ёмкость до места в полной заводской готовности.

Специфика сжиженных газов предопределяет полезный объем газгольдера. Резервуар СУГ может быть наполнен только на 85%.

Наполнение сжиженным углеводородным газом и отбор паровой фазы и установка эксплуатационного оборудования осуществляется через люк со штуцерами и патрубками расположенными в верхней части корпуса .

В комплект поставки резервуара входят: уровнемер, манометр, отборник, предохранительный клапан, датчики и сигнализаторы.

Поставка подземных горизонтальных резервуаров СУГ – 100м³ осуществляется в полной заводской готовности, т.е. при монтаже штуцеры подсоединяют к газовой обвязке и производятся пусконаладочные работы.

Насосно-компрессорное отделение СУГ

Для слива и налива СУГ на ГНС в производственной зоне располагается насосно-компрессорное отделение.

Основные технологические операции по сливу и наливу СУГ выполняются насосами. Компрессоры используются для отсасывания паров из железнодорожных и автомобильных цистерн после слива жидкой фазы СУГ, а также создания подпора перед насосами.

Проектом предусмотрен единовременный слив одной вагоноцистерны. А также слив жидкой фазы двумя насосами и применён комплектный насосный агрегат типа FAS серия Z450 PN25 с защитным кожухом с электродвигателем переменного тока 15квт.

Максимальная производительность 950 л/мин~57м³/ч при дифференциальном давлении 5бар.

Взрывобезопасен, отгрунтован, покрашен на общей раме, для СУГ. Для откачки газообразной фазы СУГ на ГНС применён компрессорный агрегат тип FAS601. Максимальная производительность 100м³/ч, минимальное входное давление 0,21 бар, максимально число оборотов/мин 770. Мощность электродвигателя 17,5квт. Оборудование устанавливается на железобетонных фундаментах, размеры в свету при размещении в один ряд двух насосов и более и компрессоров должны быть не менее м:

- ширина основного прохода по фронту обслуживания - 1,5м
- расстояние между насосами 0,8м
- расстояние между компрессорами 1,5м
- расстояние между насосами и компрессорами 1,0м
- расстояние от насосов и компрессоров до стен помещения 1,0м.

Пол помещения, где размещаются насосы и компрессоры, должен быть не менее чем на 0,15м выше планировочных отметок прилегающей территории.

Компрессоры, работающие с воздушным охлаждением и насосы, допускается устанавливать под навесом.

На площадке под навесом устанавливаются 2 насосных агрегата FAS- Z450 для перекачки жидкой фазы СУГ и 2 компрессорных агрегата типа FAS601 для перекачки газовой фазы.

Вся трубопроводная арматура располагается под навесом.

Навес насосно-компрессорного отделения представляет собой прямоугольную форму, в плане 12,0м x 8,0м с высотой до низа ферм 3,5м. Каркас навеса выполнен из металла: стойки(опоры) из труб Ø159x4,5, фермы из ст.уголка 75x6, связи из уголка 75x6. Кровля лист профильный t-7мм. Все металлические элементы каркаса навеса изготавливаются и свариваются между собой при помощи сварки Э-62 с катетом шва не менее 6мм. Для устойчивости каркаса устанавливаются горизонтальные и вертикальные связи. Все стальные элементы каркаса необходимо защитить антикоррозионным покрытием, согласно указаниям СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и покрыть масляной краской на 2 раза.

Фундаменты навеса выполнить монолитными столбчатыми из бетона кл.7,5 на шлакопортландцементе с водонепроницаемостью W4.

Колонка для наполнения автоцистерн и слива СУГ из автоцистерн при установке сжиженных углеводородных газов на ГНС автомобильным транспортом.

Для наполнения СУГ автоцистерн на ГНС оборудуются наполнительные колонки.

Колонка должна быть оборудована:

- защитным устройством, исключающим наезд автомашин
- комплектом башмаков-клинов для фиксирования автомашин
- приспособление для заземления автоцистерн
- шлангами с заземляющими проводниками
- маномерами с трёхходовыми кранами
- скоростными и обратными клапанами
- свечой для сбрасывания остатков СУГ из соединительных рукавов в атмосферу.

Колонка заключается в металлический шкаф имеющий жалюзи для вентиляции и запирается на ключ. Ключ находится у мастера участка.

Шкаф выполнен в металлических конструкциях, размером 2,5м x 3,0м x 3,5м, установлен на железобетонной площадке.

Технологическая схема трубопроводов ГНС

Технологические трубопроводы ГНС предназначена для перемещения жидкой и паровой фаз СУГ с ж/д вагоноцистерн в резервуары базы хранения ГНС, а также для налива СУГ в автоцистерны и слив СУГ с автоцистерн в резервуары.

Технологические трубопроводы ГНС должны быть минимальной протяженности и обеспечить возможность выполнения всех технологических операций при сохранении качества и количества СУГ.

Диаметр трубопровода должен обеспечить перекачку СУГ с заданной производительностью и определяется гидравлическими расчетами. Проектом трубопроводы для СУГ жидкой и газообразной фаз приняты стальные бесшовные 89х6 в соответствии с ГОСТ 380-71.

Прокладка трубопроводов на ГНС выполняется надземно. Надземную прокладку технологических трубопроводов выполняется на низких опорах. Высоту опор от уровня земли до низа трубы следует принять 0,5м.

При пересечении подземного трубопровода с железнодорожными путями необходимо предусмотреть укладку его в патронах (кожухах) расстояние от верха патрона до подошвы шпалы должно быть не менее 1м, а концы патронов должны выступать за ближайшую головку рельсов на расстоянии не менее 5м. Внутренний диаметр патрона (кожуха) должен быть на 100-:-200мм больше наружного диаметра прокладываемого в нём трубопровода.

Футляры должны соответствовать требованиям к прочности и долговечности. На одном конце футляра следует предусматривать контрольную трубку, выходящую под защитное устройство. Проектом предусмотрено прокладку газопровода на глубине 1м от верха футляра газопровода. При укладке нескольких газопроводов в одной траншее расстояние между ними должно быть не менее 0,4м для труб до 300мм. Пересечение железных и автомобильных дорог осуществляется под углом 90°. Грунт в местах пересечений следует тщательно уплотнить. Проектом предусмотрено устройство для компенсации тепловых удлинений, использование поворотов, трубопроводов (самокомпенсации). Трубопроводы для возможности их опорожнения (жидкой фазы) должны прокладываться с уклоном к месту откачки. Минимальная величина уклона принята 2%.

На трубопроводах жидкой и паровой фаз следует устанавливать отключающие устройства на расстоянии 10м от колонок. На вводе газопроводов в насосно-компрессорную станцию предусматривается установка снаружи здания отключающее устройство с электроприводом на расстоянии от здания не менее 5м и не более 30м.

Расстояние по вертикали между подземным газопроводом и водопроводом, теплопроводом, водостоком, канализации на пересечениях должно быть не менее 0,15м, а между газопроводом и электрическим кабелем не менее 0,5м.

Управление производством, предприятием, организация условий и охраны труда работников

Период строительства

Общее количество работающих период строительства составляет – 12 человек. В процессе строительства объекта вода используется на производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Питьевая вода на участок строительства будет осуществляться от существующей водозаборной колонки. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 0,017 тыс.м³, на производственные нужды – 2200,0 м³.

Период эксплуатации

Режим работы на предприятии – односменный. Общее количество работающих, на период эксплуатации составляет в целом по предприятию – 6 человек. Режимы труда и отдыха предусматривают нормирование продолжительности рабочего и свободного времени, регламентируют их периодичность с целью поддержания высокой работоспособности и полного восстановления сил работников в период отдыха. Графики ежедневной работы, время ее начала и окончания устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка на площадке и регламентируются кодексом законов о труде, а графики

сменности утверждаются директором предприятия по согласованию с профсоюзным органом.

Потребность в производственной воде обусловлена заполнением 2-х пожарных резервуаров объемом 500м³ каждый, из проектируемой водозаборной колонки. Глубина проектируемой водозаборной колонки до 15м. Для подачи воды устанавливается глубинный насос ЭЦВ-4-10-55, производительностью 10м³/ч с электродвигателем 3,0кВт. Годовой расход на водоснабжение составляет:

- на хоз.питьевые нужды - 0, 0482 тыс.м³/год;
- на полив и орошение – 0,131тыс.м³/год;

В зоне воздействия намечаемого к строительству ГНС отсутствуют поверхностные водоисточники. Сведения о наличии установленных водоохранных зон и полос водных объектов на участках работ отсутствуют. Сведений о наличии установленных для участков работ запретов и ограничений, касающихся намечаемой деятельности нет.

Необходимость установления водоохранных зон и полос водных объектов на участках работ в соответствии с законодательством Республики Казахстан отсутствует.

Все расчеты необходимых объемов водопотребления и водоотведения в связи с модернизацией приведены в разделе 5.2 ОВВ

1.4.2. Организация строительства

Начало строительство планируется в январе 2023 года. Срок строительства - 3 месяца. Предположительные сроки начала эксплуатации проекта март 2023 года по 2031 год. Согласно задания на проектирование, выданного ТОО «Petro Bazis» от 25.07.2022г. планируется произвести расширение базы хранения существующей газонаполнительной станции, путём установки дополнительно 39 резервуаров объемом 100м³ каждый, к 7 существующим, подземного исполнения. Кроме того, необходимо запроектировать операторную с электрощитовой, железнодорожную эстакаду на 2 вагоноцистерны, две колонки налива СУГ в автоцистерны, насосно-компрессорное отделение слива и налива СУГ.

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

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

Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитальных строений не предусматриваются.

1.6. 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

1.6.1. Воздействие на атмосферный воздух

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено:

Период строительства

На период проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, разгрузка и хранение инертных материалов, покрасочные и сварочные работы.

Без учета автотранспорта при проведении строительных работ в атмосферный воздух от 10 источников (1-организованный, 9-неорганизованных) будут выбрасываться 18 ингредиентов в количестве 3,4143 т/год (твердые – 2,9771 т/год, газообразные и жидкие – 0,4372 т/год).

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства предоставлен в приложении 2.

Период эксплуатации

При эксплуатации ГНС источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться работа технологического оборудования.

Выбросы в атмосферный воздух при эксплуатации без учета работы аварийного дизель генератора осуществляются от 10 организованных источников, которые будут выбрасывать 12 ингредиентов в количестве 44,03338 т/год (все газообразные и жидкие).

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

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 2.

1.6.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

Период строительства

На период строительства вода для хозяйственно-питьевых нужд будет осуществляться от существующей водозаборной колонки, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в септик объемом 10 м³

Период эксплуатации

На период эксплуатации вода для хозяйственно-питьевых нужд будет осуществляться от водозаборной колонки. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в септик объемом 10м³. Ливневый стоки самотеком поступают в ёмкость для сточных вод объемом 25м³.

Расчет водопотребления и водоотведения на площадке

№ п/п	Наименование водопотребителей (цех, участок)	Един. измер.	Кол-во	Расход воды на единицу измерения, куб.м.					Годовой расход воды тыс.куб.м.					Безвозвратное водопотребл. и потери воды		Кол-во выпускаемых сточных вод на един. измерения, куб.м.			Кол-во выпускаемых сточных вод в год тыс.куб.м.			Примечание	
				оборот. вода	свежей из источников			оборот. вода	свежей из источников			на един. измер. куб.м.	всего тыс.м³	всего	в том числе:		всего	в том числе:					
					всего	в том числе:			всего	в том числе:					произ-водст. стоки	хоз. бытов. стоки		всего	в том числе:				
						произ. технич. нужды	хоз. питьев. нужды			полив или орошен.	произ. технич. нужды								хоз. питьев. нужды	полив или орошен.	произ-водст. стоки		хоз. бытов. стоки
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
<i>На период строительства</i>																							
1	ИТР	раб.	2		0,016		0,016			0,002		0,00192				0,016		0,016	0,00192		0,0019	СНиП РК 4.01-41-2006 дней 60	
2	Рабочие	раб.	10		0,025		0,025			0,015		0,015				0,025		0,025	0,015		0,015	СНиП РК 4.01-41-2006 дней 60 согласно сметному расчету	
3	Вода техническая	м³	2200,0		36,667			36,667		2,200			2,200	36,667	2,200								
Всего					36,708		0,041	36,667		2,217		0,017	2,200	36,667	2,200	0,041		0,041	0,017		0,017		
<i>На период эксплуатации</i>																							
1	ИТР	раб.	2		0,016		0,016			0,012		0,01168				0,016		0,016	0,01168		0,0117	СНиП РК 4.01-41-2006 дней 365	
2	Рабочие	раб.	4		0,025		0,025			0,0365		0,037				0,025		0,025	0,0365		0,0365	СНиП РК 4.01-41-2006 дней 365	
3	Полив усовершенствованных покрытий	1м ²	250,00		0,0005			0,0005		0,0225			0,023	0,0005	0,023							СНиП РК 4.01.41-06, стр.31 п.24 п.п.24.2 дней 180	
4	Полив зеленых насаждений	1м ²	100,00		0,006			0,006		0,108			0,108	0,006	0,108							СНиП РК 4.01-41-2006 дней 180	
Всего					0,0475		0,041	0,0065		0,179		0,0482	0,131		0,131				0,048		0,0482		

Примечание: Сброс сточных вод на площадке при проведении строительных работ будет осуществляться в водонепроницаемый септик

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке при эксплуатации будет осуществляться в существующий септик

Сброс ливневых стоков на площадке согласно РП поступают в емкость для сточных вод 25 м3.

1.6.3. Другие виды антропогенных воздействий на окружающую среду

В процессе строительства и эксплуатации ГНС неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации на объекте является технологическое оборудование. Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям приказа МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

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

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

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

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

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

На участке строительства и эксплуатации ГНС не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

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

Период строительства

В процессе строительства будут образованы следующие виды отходов: коммунальные отходы, отходы сварки, металлическая стружка, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, древесная стружка

Наименование отхода	Прогнозируемое количество	Код отхода по классификатору	Метод утилизации
Коммунальные отходы	0,148 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи спец. организации.
Отходы сварки	0,023 т/год	12 01 13 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи спец. организации.
Металлическая стружка	0,053 т/г	12 01 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,063 т/год	08 01 11*(опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлено в разделе б.

Период эксплуатации

Наименование отхода	Прогнозируемое количество	Код отхода по классификатору	Метод утилизации
Коммунальные отходы	1,70т/г	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи спец. организации.

Перечень образуемых отходов и их количество по видам представлено в разделе б

2.Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Расширение действующей ГНС является расширением производства существующей ГНС ТОО «Petro Bazis». Для выбора участка строительства было проанализировано несколько факторов, в частности: достаточность территории для размещения ГНС, изученности инженерно-геологических характеристик участка строительства и их особенности, в ходе анализа возможных вариантов мест размещения объекта была выбрана территория действующей ГНС со всей действующей коммуникационной инфраструктурой промышленной зоны. Достаточная транспортная инфраструктура: территория завода примыкает к железнодорожным путям. В плане обеспечения трудовыми ресурсами, регион обладает достаточным потенциалом в обеспечении данного предприятия трудовыми ресурсами.

Поэтому альтернативные пути достижения намечаемой деятельности отсутствуют.

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

Возможные формы воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности имеют по пространственному масштабу – ограниченное воздействие, по временному масштабу – многолетнее воздействие, по интенсивности – незначительное воздействие.

- Воздействие на атмосферный воздух оценивается как среднее;
- Воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое;
- Воздействие на водные ресурсы незначительное;
- Воздействие на существующее состояние почв локальное.

Предусмотренные мероприятия по охране окружающей среды снизят воздействия на окружающую среду.

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

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

По городу Тараз обслуживают жителей 11 больниц, 1 станция скорой помощи, врачебные амбулатории. Проектом предусмотрен подрядный способ проведения строительных работ. Наибольшая численность подрядной организации составит 12 человек, в связи этим будет организовано 12 рабочих мест на период строительства.

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

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

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

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

Растительный мир района расположения участка расширения ГНС характеризуется преобладанием в нём степного разнотравья (эфедры ховщевой, заросли верблюжьей колючки, жимолостью, хвощом полевым и др.).

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

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

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

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

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

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При проведении строительных работ по реконструкции объекта необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

Проектными решениями предусматривается расширение действующей ГНС ТОО «Petro Bazis» в Жамбылской области, г.Тараз.

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред. Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование. Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с водой и воздухом почвы - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Кроме того при техногенном загрязнении почв вместе с пылью из воздуха в почву оседают аэрозоли и газообразные вещества выделяемые в процессе производства.

Территория размещения объекта представлена пустынно-степной зоной, которая сложена толщами каменисто-галечниковых отложений, перекрытых плащом щебчевато-хрящеватых лессовидных суглинков, сменяющихся по мере удаления от гор типичными лессовидными суглинками и глинами. Ареалом распространения светло-каштановых почв считаются полупустынные и пустынно-степные области. В их профиле выделяются следующие горизонты: гумусовый (толщиной до 18 см); переходный (толщиной от 10 до 20 см); карбонатный (толщиной от 45 до 85 см); материнский породный. В верхних слоях светло-каштановых грунтов содержится до 2,5 % гумуса. Эти почвы слабощелочные в верхних горизонтах и щелочные в нижних. Возделывать культуры на такой земле можно при условии регулярного проведения специальных оросительных мероприятий.

Снятие почвенно-растительного слоя не планируется, будут проводиться работы по

выемке грунта, который временно складывается в насыпь. В дальнейшем грунт используется для обратной засыпки, уплотняется. В следствие чего, воздействие на почвенный покров будет минимизировано.

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

При намечаемой деятельности планируется отведение дождевых и талых вод с территории площадки в существующие септики, далее вывозятся на очистные сооружения по договору со специализированными предприятиями.

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

РГП Казгидромет произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет». Ближайший пост РГП «Казгидромет» находится в г. Тараз, ул. Рысбек батыра, 15 (пост № 2 - непрерывный режим отбора проб) и расположен на расстоянии 3 км в юго-восточном направлении от участка строительства. Ввиду отсутствия данных о фоновых концентрациях в районе размещения объекта расчет рассеивания был проведен без учета фоновых концентраций.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы, осуществляемые при строительстве ГНС, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

3.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

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

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

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

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

- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах

- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)

- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости

- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения

- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон

- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

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

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

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

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

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

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

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

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

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

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

4.1. Определение факторов воздействия

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированных методик, основанных на бальной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

4.1.2. Виды воздействий

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

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

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

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

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

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

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

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

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

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

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

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

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

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и

аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;

- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычлняются площади, расположенные на территории других государств;

- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);

- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

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

4.1.3. Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

При разработке проекта Отчета о возможных воздействиях используется «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

Определение пространственного масштаба воздействий проводится на основе анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок возможных последствий от воздействия. Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

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

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

Оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

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

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

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

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

Таблица 4.1. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	от 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность

Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{iintegr} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{iintegr}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

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

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

$$O_{iintegr} = 1 \times 1 \times 1 = 1 \text{ балл}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице 4.1.

Согласно таблице 8.2.1, комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (1 балл).

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

4.1.4. Основные направления воздействия намечаемой деятельности

Период эксплуатации

Основными направления воздействия, связанные с эксплуатацией проектируемого объекта являются:

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

В период аварийных ситуаций техногенного и природного характера не исключено кратковременное влияние на окружающую среду. Для их предупреждения в отчете предусмотрены соответствующие мероприятия (раздел 8).

Период строительства

В период строительства проектируемого объекта возможно влияние на все компоненты окружающей среды: загрязнение воздуха, влияние на загрязнение почв и водных ресурсов при использовании горюче-смазочных материалов, шумовое воздействие, вибрация.

Для периода проведения строительно-монтажных работ характерны следующие виды кратковременного воздействия:

- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, характерные для строительных работ, таких как земляные, сварочные, окрасочные и др., а также выбросы газообразных веществ от занятой на строительстве техники;
- использование водных ресурсов на нужды строительства и хоз.бытовые нужды строительного - монтажного кадров;
- образование отходов в результате строительных работ;
- шумовое воздействие.

Строительные работы осуществляются в пределах промплощадки.

Продолжительность их и интенсивность воздействия на окружающую среду связана с графиком проведения работ, и ограничивается периодом строительства.

5.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

5.1. Эмиссии в атмосферу

Период строительства

Организованные нормируемые – 1:

– ист. №0001 – гудронатор;

Неорганизованные нормируемые – 9:

– ист. №6001 – выемка грунта (экскаваторы с ковшем объемом до 5 м³);

– ист. №6002 – транспортировка грунта в насыпь;

– ист. №6003 – разгрузка грунта (поверхность пыления);

– ист. №6004 – засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка;

– ист. №6005 – разгрузка щебня на склад (поверхность пыления от склада щебня);

– ист. №6006 – разгрузка песка на склад (поверхность пыления от склада песка);

– ист. №6007 – монтажные работы (электросварка (электроды-Э-42), металлообрабатывающие станки, пайка припоями ПОС -40.);

– ист. №6008 – покрасочные работы МА-15 (по аналогу МЛ-12). Уайт – спирт, лак БТ-123)

– ист. №6009 – слив битума;

Неорганизованные ненормируемые – 1

– ист. № 6010 автотранспорт с ДВС. Работа строительной техники используется при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период строительства: 10 (из них 9-неорганизованных, 1-организованный) нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 5,141254 г/с; 3,4143т/год загрязняющих веществ 18-ти наименований.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства предоставлен в приложении 2.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительных работ

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

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

При проведении расчетов были заложены следующие метеорологические характеристики и коэффициенты:

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+38
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-23
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16
СВ	11
В	5
ЮВ	8
Ю	24
ЮЗ	15
З	10
СЗ	11
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6,0

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на территории рассматриваемого участка не превышает допустимых нормативных концентраций (см. приложение расчет рассеивания ЗВ).

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

Период эксплуатации

При эксплуатации объекта выявлено 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них: Организованные нормируемые – 10:

- ист. №0001 – Слив СУГ в резервуары хранения
- ист. №0002 – Заправочная колонка для отпуска СУГ
- ист. №0003 – Продувка резервуаров
- ист. №0004 – Предохранительный клапан
- ист. №0005 – Ремонт насоса
- ист. №0006 – Продувка оборудования
- ист. №0007 – Периодическая проверка уровнемера
- ист. №0008 – Дегазация сосудов
- ист. №0009 – Газовый котел для отопления АБК
- ист. №0010 – Дизельная электростанция 50 кВт

Неорганизованные нормируемые – 1:

- – ист. №0010 – Дизельная электростанция 50 кВт

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период эксплуатации: 10 организованных источника выбрасывают в атмосферный воздух 30,61691 г/с 44,03338 т/год загрязняющих веществ 12-ти наименований.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК. Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 2.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации

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

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

При проведении расчетов были заложены следующие метеорологические характеристики и коэффициенты:

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+38
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-23
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16
СВ	11
В	5
ЮВ	8
Ю	24
ЮЗ	15
З	10
СЗ	11
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6,0

Предприятие является действующим с установленной ранее санитарно-защитной зоной в 200м (дополнительно разрабатывается проект обоснования размеров СЗЗ для расширения ГНС).

Намечаемая деятельность по модернизации ГНС относится согласно пп.1, приложения 2, раздела 3 ЭК РК от 02.01.2021г. №400-VI к III категории.

Вычислением на ЭВМ определены приземные концентрации вредных веществ в расчетных точках на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Проведенный расчет рассеивания показал, что превышения предельно-допустимых концентраций на территории рассматриваемого участка не превышает допустимых нормативных концентраций (см. приложение расчет рассеивания ЗВ).

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

5.2. Эмиссии в водные объекты

Период строительства

В процессе строительства объекта вода используется на производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Питьевая вода на участок строительства будет осуществляться от существующей водозаборной колонки. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 0,017 тыс.м³, на производственные нужды – 2200,0 м³.

Во время строительства проектируемого объекта сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается. Сброс сточных вод на период

реконструкции и эксплуатации будет осуществляться в существующие канализационные сети предприятия.

Период эксплуатации

Потребность в производственной воде обусловлена заполнением 2-х пожарных резервуаров объемом 500м³ каждый, из проектируемой водозаборной колонки. Глубина проектируемой водозаборной колонки до 15м. Для подачи воды устанавливается глубинный насос ЭЦВ-4-10-55, производительностью 10м³/ч с электродвигателем 3,0кВт. Годовой расход на водоснабжение составляет: на хоз.питьевые нужды - 0, 0482 тыс.м³/год; на полив и орошение – 0,131тыс.м³/год;

В зоне воздействия намечаемого к строительству ГНС отсутствуют поверхностные водоисточники. Сведения о наличии установленных водоохранных зон и полос водных объектов на участках работ отсутствуют. Сведений о наличии установленных для участков работ запретов и ограничений, касающихся намечаемой деятельности нет.

Необходимость установления водоохранных зон и полос водных объектов на участках работ в соответствии с законодательством Республики Казахстан отсутствует.

5.3. Физические воздействия

В процессе строительства и эксплуатации на предприятии неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации на объекте является технологическое оборудование. Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям приказа МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

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

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

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

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

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

На участке строительства и эксплуатации птицеводческих ферм не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

6. Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Период строительства

В процессе строительства будут образованы следующие виды отходов:

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;

$p_i = 0,075$ т/год на 1 чел.
- дней период стр-

Количество человек,

$m_i = 12$ чел.

60 ва

$$V_i = p_i \times m_i = 0,148 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	0,148

Расчет количества образования огарышей сварочных электродов

Отход: Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год,

$G = 1500$ кг/год

Норматив образования огарков от расхода электродов, $n =$

0,015 кг/т

$$_Q = G * n * 0.001 =$$

0,023 т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Отходы сварки	0,023

Расчет количества образования отходов краски и жестяных банок из под краски

Отход: Отходы краски

Наименование образующегося отхода: Отходы краски

Норма образования отхода определяется по формуле

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i, \text{ т/год}$$

$$N = 0,063 \text{ т/год}$$

где -

Расход краски $Q = 1018,8$ кг

M_i - масса i -го вида тары, т/год;

$M_i = 0,0013$

n- число видов тары n= 41 штук
 Mki- масса краски в i-ой таре, т/год; Mki= 1,019
 ai- содержание остатков краски в i-той таре в долях от (0,01-0,05) ai = 0,01

Код	Отход	Кол-во, т/год
08 01 11	Отходы краски	0,063

Расчет количества образования металлической стружки

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: Металлическая стружка

Наименование образующегося отхода: Металлическая стружка

Расход металла на обработку, т/год; M = 3,514 т/год
 Коэффициент образования стружки, α = 0,015

$$N = M \times \alpha = 0,053 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 01	Металлическая стружка	0,053

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации будут образованы следующие виды отходов:

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: Городские твердые бытовые отходы

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; pi= 0,075 т/год на 1 чел.
 Количество

человек, mi = 6 чел.

Количество рабочих дней в году N = 365 дней

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 0,450 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Твердые бытовые отходы	0,450

Расчет количества образования смета с территории

Отход: Смет с территории

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Площадь убираемой территории, м², S = 250 м²

Нормативное количество сметы, 0,005 т/м²
 Фактический объем образования сметы с территории, т/год,

$$\begin{aligned} _M_ &= S \times 0,005 \\ &= 1,250 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Смет с территории	1,250

Лимиты накопления отходов (строительство)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
<i>Всего :</i>		0,2870
в т.ч. отходов производства		0,1390
отходов потребления		0,1480
<i>Опасные отходы</i>		
Отходы краски		0,0630
<i>Неопасные отходы</i>		
Коммунальные отходы		0,1480
Отходы сварки		0,0230
Металлическая стружка		0,0530
<i>Зеркальные отходы</i>		
нет		

Лимиты накопления отходов (эксплуатация)

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
<i>Всего :</i>		0,033
в т.ч. отходов производства		-
отходов потребления		0,033
<i>Опасные отходы</i>		
нет		
<i>Неопасные отходы</i>		
Коммунальные отходы (ТБО)		0,009
Смет с территории		0,024
<i>Зеркальные отходы</i>		
нет		

7.Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

При эксплуатации ГНС не предусматривается захоронение отходов.

8. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

В намечаемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

Возможные аварийные ситуации при работе котельной:

- угроза нарушения нормальной работы оборудования котельной и выхода технологического процесса из-под контроля. На этой стадии опасность аварии выявляется по показаниям контрольно-измерительных приборов, фиксирующих отклонение режима работы котлоагрегатов от установленного до наступления и развития аварии (выход за критические значения параметров давления, температуры, разрежения);
- разгерметизация, вытекание или выбрасывание технологической среды (воды, пара), загазованность и как следствие — образование взрывоопасной газовой смеси;
- повреждение отдельных конструктивных элементов котлов, образование выпучин, трещин на стенках барабана, топочных камер, разрывы трубопроводов пара и горячей воды, взрывы газа в топках и газоходах, вызывающие кратковременное отключение и остановку котлов на ремонт.
- взрывы котлов и пожары, разрывы основных и вспомогательных трубопроводов пара и горячей воды, газопроводов, повреждение оборудования, разрушение здания котельной, в результате чего она останавливается на длительный ремонт.

Так же наряду с вышеперечисленными возможными аварийными ситуациями при выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут предприняты следующие превентивные меры:

- проведена оценка риска аварий при эксплуатации предприятия, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ и т.п.);
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность строительной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- остановка работ;
- оповещение руководства участка работ;

- ликвидация аварийной ситуации;
- ликвидация причин аварии;
- восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спецпринадлежностями при обслуживании электроустановок. В помещениях должны быть аптечки первой медицинской помощи.

Ежегодно все работники проходят профилактические медицинские осмотры.

С целью противопожарной защиты на всех эксплуатируемых машинах и на рабочих местах устанавливаются огнетушители, ящики с песком и соответствующий противопожарный инвентарь согласно нормативным требованиям.

9. Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На предприятии разработана программа экологического контроля, в рамках осуществления которой выполняется мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрана земельных ресурсов и отходов производства

Мониторинг атмосферного воздуха. Для проведения операционного мониторинга на предприятии ведется учет количеств часов работы каждой единицы оборудования, расход материалов, а также контроль за соблюдением технологического регламента работы оборудования. Все полученные данные отражаются в ежедневном сменном журнале первичного учета

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ проводится на организованных источниках и на границе СЗЗ с наветренной и подветренной стороны. Перечень определяемых загрязняющих веществ указаны в плане – графике контроля.

В процессе производственного мониторинга будет отслеживаться соответствие концентраций на границе СЗЗ значениям предельно – допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Мониторинг отходов производства и потребления. Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды. Проведение запланированных на 2022гг. работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

Мониторинг почвы. Основным видом негативного техногенного воздействия являются механические нарушения целостности почвенно-растительного покрова, вызванного ведением планировочных работ. При невыполнении экологических требований, нарушении регламента движения автотранспорта и строительной техники возможно развитие дорожной дигрессии. Потенциальным источником загрязнения почв являются газопылевые эмиссии от автотранспорта и строительной техники, утечки и разливы ГСМ в местах их хранения.

Мониторинг биоразнообразия - проводится по всей территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства. *Животный мир*- редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет. *Растительность* - ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют. Редкие или вымирающие виды флоры, занесенные в Красную Книгу Казахстана, не встречаются. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду оказываться не будет. Мониторинг биоразнообразия не проводится.

Радиационный мониторинг. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района. Радиационный контроль не предусматривается.

Ввод в эксплуатацию ГНС повлияет на корректировку точек отборов на границе СЗЗ при ведении производственного экологического контроля, осуществляемого на предприятии.

Так же на предприятии был разработан план природоохранных мероприятий, который представлен ниже.

Прогнозируемый план мероприятий по охране окружающей среды на период 2022-2031 годы.

Наименование предприятия: ТОО «Petro Bazis»

Наименование объекта: *газонаполнительная станция сжиженных углеводородов*

Мероприятия, связанные с соблюдением нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Объект / источник эмиссии	Показатель (нормативы эмиссий)	Обоснование	Текущая величина	Календарный план достижения установленных показателей										Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
						на конец 1 года (2022 г.)	на конец 2 года (2023 г.)	на конец 3 года (2024 г.)	на конец 4 года (2025 г.)	на конец 5 года (2026 г.)	на конец 6 года (2027 г.)	на конец 7 года (2028 г.)	на конец 8 года (2029 г.)	на конец 9 года (2030 г.)	на конец 10 года (2031 г.)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Проведение работ по пылеподавлению на площадке строительства	земляные работы	снижение выброса пыли неорганич. на 16,94 т	гидрообеспыливание	2,540 тонн	50,0										2023г	50,0
2	Проведение экологического мониторинга эмиссий за состоянием атмосферного воздуха, подземных вод и почв	план-график	точки отбора, граница СЗЗ				80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	2023-2031 гг. Ежеквартально	720,0
3	Проведение предупредительно-профилактических работ для устойчивой и бесперебойной работы технологического оборудования			эффектив работа			25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	2023-2031 гг.	225,0
4	организация озеленения заводской зоны со стороны жилой стороны		высадка саженцев в кол-ве 30 шт., газона				20,0	20,0	20,0							2023-2026 гг.	60,0
5	сортировка отходов согласно морфологического состава на организованной специализированной площадке для сбора мусора в металлических контейнерах		снижение на 0,06тонн	требования ЭК	0,528 т											2023-2031 гг.	

10. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

11. 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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

12. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

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

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

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

13. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов,

технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбхозхозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

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

- I – технический этап рекультивации земель,
- II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, вылаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

14. Сведения об источниках экологической информации

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется 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, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

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» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной

документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

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.

15. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов. Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

16. 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

Расширение действующей ГНС является расширением производства существующей ГНС ТОО «Petro Bazis». Для выбора участка строительства было проанализировано несколько факторов, в частности: достаточность территории для размещения ГНС, изученности инженерно-геологических характеристик участка строительства и их особенности, в ходе анализа возможных вариантов мест размещения объекта была выбрана территория действующей ГНС со всей действующей коммуникационной инфраструктурой промышленной зоны. Достаточная транспортная инфраструктура: территория завода примыкает к железнодорожным путям. В плане обеспечения трудовыми ресурсами, регион обладает достаточным потенциалом в обеспечении данного предприятия трудовыми ресурсами. Поэтому альтернативные пути достижения намечаемой деятельности отсутствуют.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено:

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, гидроизоляционные работы, работа строительной техники, разгрузка и хранение инертных материалов, покрасочные и сварочные работы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период строительства: 10 (из них 9-неорганизованных, 1-организованный) нормируемых источников выбрасывают в атмосферный воздух 5,141254 г/с; 3,4143т/год загрязняющих веществ 18-ти наименований.

Период эксплуатации

При эксплуатации ГНС источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться работа технологического оборудования.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период эксплуатации: 10 организованных источника выбрасывают в атмосферный воздух 30,61691 г/с 44,03338 т/год загрязняющих веществ 12-ти наименований.

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

Теоретический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации предоставлен в приложении 2.

Воздействие на водные ресурсы

Период строительства

В процессе строительства объекта вода используется на производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Питьевая вода на участок строительства будет осуществляться от существующей водозаборной колонки. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 0,017 тыс.м³, на производственные нужды – 2200,0 м³.

Период эксплуатации

Потребность в производственной воде обусловлена заполнением 2-х пожарных резервуаров объемом 500м³ каждый, из проектируемой водозаборной колонки. Глубина проектируемой водозаборной колонки до 15м. Для подачи воды устанавливается

глубинный насос ЭЦВ-4-10-55, производительностью 10м³/ч с электродвигателем 3,0кВт. Годовой расход на водоснабжение составляет:

- на хоз.питьевые нужды - 0, 0482 тыс.м³/год;
- на полив и орошение – 0,131тыс.м³/год;

- В зоне воздействия намечаемого к строительству ГНС отсутствуют поверхностные водоисточники. Сведения о наличии установленных водоохраных зон и полос водных объектов на участках работ отсутствуют. Сведений о наличии установленных для участков работ запретов и ограничений, касающихся намечаемой деятельности нет.

Отходы

В процессе строительства будут образованы следующие виды отходов: коммунальные отходы, отходы сварки, металлическая стружка, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, древесная стружка

Наименование отхода	Прогнозируемое количество	Код отхода по классификатору	Метод утилизации
Коммунальные отходы	0,148 т/год	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи спец. организации.
Отходы сварки	0,023 т/год	12 01 13 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи спец. организации.
Металлическая стружка	0,053 т/г	12 01 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,063 т/год	08 01 11*(опасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи

Период эксплуатации

Наименование отхода	Прогнозируемое количество	Код отхода по классификатору	Метод утилизации
Коммунальные отходы	1,70т/г	20 03 01 (неопасный)	Собираются и временно хранятся в контейнерах на открытой площадке до передачи спец. организации.

Предприятие является действующим с установленной ранее санитарно-защитной зоной в 200м (дополнительно разрабатывается проект обоснования размеров СЗЗ для ГНС).

Намечаемая деятельность по модернизации ГНС относится согласно пп.1, приложения 2, раздела 3 ЭК РК от 02.01.2021г. №400-VI к III категории.

17. Список использованной литературы

- Экологический кодекс РК 02.01.2021 г.
- Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.).
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2021 г.).
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 08.01.2021 г.).
- Кодекс РК от 27 декабря 2017 года №125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.01.2021 г.).
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-III. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.).
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
- Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ- 72.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
- СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
- Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286
- Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

080002, Тараз қаласы, Қойгелді, 188
E-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080002, город Тараз, улица Койгельды, 188
E-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Petro Bazis»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности по расширению базы хранения существующей газонаполнительной станции, путём установки дополнительно 39 резервуаров объёмом 100м³ каждый, к 7 существующим подземного исполнения, расположенной в Жамбылской области, г.Тараз, ул.Кошений, 240, РООС, пояснительная записка к рабочему проекту.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ93RYS00278639 от 17.08.2022 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Местоположение объекта: Жамбылская область, г.Тараз, ул.Кошений,240. Вертикальная планировка решена с учётом сложившегося рельефа и существующей застройки территории. Общая площадь участка -0,5105 га. Площадка расположена в северной части города в промышленной зоне. Площадка граничит с запада со складскими помещениями, с востока железнодорожная развязка, с юга промышленное предприятие. Жилая зона расположена с запада на расстоянии 192 м. Координаты расположения действующей площадки: широта -42°55'38.68"С; долгота - 72°24'19.85"В.

Краткое описание намечаемой деятельности

Планируется произвести расширение базы хранения существующей газонаполнительной станции, путём установки дополнительно 39 резервуаров объёмом 100 м³ каждый, к 7 существующим, подземного исполнения. Кроме того, необходимо запроектировать операторную с электрощитовой, железнодорожную эстакаду на 2 вагоноцистерны, две колонки налива СУГ в автоцистерны, насосно-компрессорное отделение слива и налива СУГ. Территория ГНС подразделена на производственную и вспомогательную зоны, в пределах которых в зависимости от производственных процессов, транспортирования, хранения и поставки потребителям СУГ предусмотрены следующие здания, помещения и сооружения: а) в производственной зоне: - два железнодорожных тупика с железнодорожными весами, площадкой слива на две вагоноцистерны и сливными устройствами для СУГ из железнодорожных цистерн в



резервуары базы хранения; - база хранения с резервуарами СУГ объемом РГС-100, в количестве 39 штук подземного исполнения; - насосно-компрессорное отделение; - 2 колонки для наполнения автоцистерн, слива газа из автоцистерн при доставке газа на ГНС автомобильным транспортом; - площадка для открытой стоянки автоцистерн (не более 5 штук); - здание операторной по приёму и отпуску СУГ автомобильным и железнодорожным транспортом; б) во вспомогательной зоне: - административно-бытовой корпус (здание) существующее; - трансформаторная подстанция (существующая); - резервуары для противопожарного запаса воды с насосной станцией (существующие); - автомобильные весы и здание весовой (существующие).

Прием СУГ осуществляется ж/д транспортом в цистернах и авто цистернах. Отгрузка автомобильным транспортом в авто цистернах, а также ж/д транспортом. Парк ГНС представляет собой сложное сооружение, включающее в себя объекты по приему, хранению и отпуску сжиженного углеводородного газа. Назначение комплекса: прием СУГ от автоцистерн в РГС 100 м³ (39 шт.); отправка СУГ от РГС 100 м³ (39 шт.) на площадку автоналива; прием СУГ от Ж/Д эстакады в РГС 100 м³; отправка СУГ от РГС 100 м³ (39 шт.) на железнодорожную эстакаду; хранение СУГ в резервуарном парке; внутрибазовые перекачки. Принят следующий состав технологических проектируемых зданий и сооружений на площадке: резервуарный парк, состоящий из РГС V=100 м³ в количестве 39 шт. для хранения СУГ; насосно-компрессорное отделение (НКО) для слива-налива СУГ с ж/д эстакады, автоналива и внутрибазовой перекачки; Сливно-наливная железнодорожная эстакада на 2 вагоно-цистерны; Наполнительные колонки (пункт налива СУГ в автоцистерны). Начало строительство планируется в сентябре 2022 года. Срок строительства -2 месяца. Предположительные сроки начала эксплуатации проекта декабрь 2022 года по 2031 год.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период строительства: 10 (из них 9-неорг., 1-орг.) нормируемых источ. выбрасывают в атмосферный воздух 5,141254 г/с; 3,4143 т/год загрязняющих веществ 18-ти наименований: диоксид азота-0,026409 т/год 2 класс, оксид азота-0,0042915 т/год 3 класс, диоксид серы-0,07644 т/год 3 класс, оксид углерода-0,1806187 т/год 4 класс, ксилол-0,005589199 т/год 3 класс, спирт н-бутиловый-0,01000838 т/год 3 класс ,этилцеллозольв-0,00067429 т/год 3 класс, сольвент-0,02778071 т/год 3 класс, уайт-спирит-0,0517044 т/год 3 класс, углеводороды пред. С12-С19-0,00011429 т/год 4 класс, диоксид железа- 0,0022455 т/год 3 класс, оксиды марганца-0,002595 т/год 2 класс, оксид олова-0,0000036 т/год 3 класс, свинец и его соед. - 0,0000054 т/год 1 класс, сажа-0,00325 т/год 1 класс, взвеш.вещества-0,03389711 т/год 3 класс, пыль неорг.: 70-20% двуокиси кремния-2,91716034 т/год 3 класс, пыль абразивная-0,001 т/год 3 класс. При эксплуатации: 10 организованных источника выбрасывают в атмосферный воздух 30,61691 г/с 44,03338 т/год загрязняющих веществ 12-ти наименований. Перечень загрязняющих веществ с указанием наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: диоксид азота- 0,0355008 т/год 2 класс опасности, оксид азота- 0,00576888 т/год 3 класс опасности, диоксид серы- 0,004644 т/год 3 класс опасности, сероводород- 7,8943908 т/год 4 класс опасности, оксид углерода- 0,03096 т/год 4 класс опасности, бутан- 12,83176596 т/год, углеводороды предельные С1-С5-31,12236925 т/год 4 класс опасности, формальдегид- 0,0006192 т/год 3 класс опасности, этилмеркаптан- 0,001532877 т/год 4 класс опасности, углеводороды предельные С12-С19- 0,015508115 т/год 4 класс опасности, сажа- 0,003096 т/год 3 класс опасности, бенз(а)пирен- 5,676 т/год 1 класс опасности.

На период строительства вода для хозяйственно-питьевых нужд будет осуществляться от существующей водозаборной колонки, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в септик объемом 10 м³. Расход питьевой воды



на период строительных работ составит 0,017 тыс.м³, на производственные нужды – 2200,0 м³. На период эксплуатации вода для хозяйственно-питьевых нужд будет осуществляться от водозаборной колонки. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в септик объемом 10 м³. Ливневый стоки самотеком поступают в ёмкость для сточных вод объёмом 25 м³.

Потребность в производственной воде обусловлена заполнением 2-х пожарных резервуаров объёмом 500 м³ каждый, из проектируемой водозаборной колонки. Глубина проектируемой водозаборной колонки до 15 м. Для подачи воды устанавливается глубинный насос ЭЦВ-4-10-55, производительностью 10м³/ч с электродвигателем 3,0 кВт. Годовой расход на водоснабжение составляет: -на хоз.питьевые нужды-0, 0482 тыс.м³/год; - на полив и орошение – 0,131 тыс.м³/год.

Предполагаемые объёмы образования на период строительство - 0,196 т/год, из них: неопасные: - 0,224 т/ год, опасные -0,063 т/год. Коммунальные отходы ТБО (код 20 03 01 неопасный)- 0,148 т/год образуются в результате жизнедеятельности персонала строительной организаций. Состав коммунальных отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Жестяные банки из-под краски (код 08 01 11* опасный)- 0,063 т/год. Образуются при выполнении малярных работ. Огарыши сварочных электродов (код 12 01 13 неопасный)- 0,023 т/год представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Металлическая стружка (код 12 01 01 неопасный) – 0,053т/год. Производственные отходы размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, по окончании строительства будут вывезены по договору со спец.организацией. Бытовые отходы на площадке собираются в металлический контейнер, расположенный в специально отведенном месте на водонепроницаемой поверхности, и по мере накопления будут вывозиться по договору со сторонней организацией. Предполагаемые объёмы образования на период эксплуатации- 1,70 т/год. Из них неопасные: коммунальные отходы-1,70 т/год Для временного размещения твердо-бытовых отходов (ТБО), образующихся в результате жизнедеятельности персонала, работающего на территории строительной площадки, предусматриваются контейнеры, объёмом 1,5 м³ с крышкой, находящиеся на отдельной бетонированной площадке. Данный отход по договору, заключенному с коммунальными предприятиями, должен вывозиться 3 раза в месяц на полигон ТБО.

Растительность в районе бедная, травяной покров сгорает в начале лета.

Использование объектов животного мира района их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных при реализации проектных решений не планируется.

Возможные формы воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности имеют по пространственному масштабу – ограниченное воздействие, по временному масштабу – многолетнее воздействие, по интенсивности – незначительное воздействие. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как среднее. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое. Воздействие на водные ресурсы незначительное. Воздействие на существующее состояние почв локальное. Предусмотренные мероприятия по охране окружающей среды снизят воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность: по расширению базы хранения существующей газонаполнительной станции, путём установки дополнительно 39 резервуаров объёмом 100 м³ каждый, к 7 существующим подземного исполнения, расположенной в Жамбылской области, г. Тараз, ул. Кошений 240 относится к объекту III категории согласно подпункта 1) пункта 2 раздела 3 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки



воздействия на окружающую среду согласно пп. 8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействиях. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

При разработке отчета о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов.
2. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.

3. При выполнении операции с отходами учитывать принципы иерархии согласно статьи 329 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (сортировка ТБО).

4. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных, транспортных и строительно-монтажных работ с применением экологически безопасных составов связывающих пылевые фракции.

5. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

6. Согласно п. 2 статьи 216 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

7. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

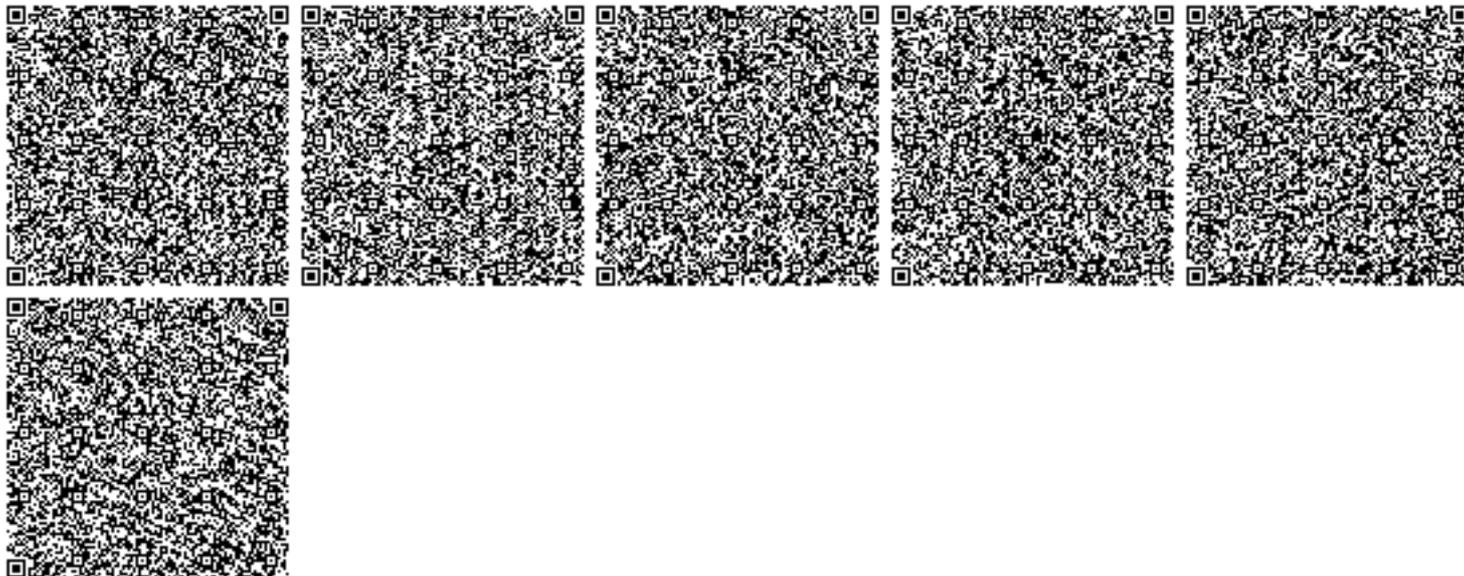
8. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

9. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны не менее указанного процента площади для соответствующего класса опасности, 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. согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, а также предусмотреть уход и охрану за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и б) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.



Руководитель департамента

Латыпов Арсен Хасенович



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ на период строительства

Таблица №2

			Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота выб- роса вред- ных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах
1	2	3	4	5	6	7
Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ	час/год			
		Наименование источника				
<i>Расширение газонаполнительной станции (ГНС) сжиженных углеводородных газов в г.Тараз</i>	Земляные работы	Выемка грунта (экскаваторы с ковшом объемом до 5 м ³)	1920	неорг	6001	2
		Транспортировка грунта в насыпь	1920	неорг	6002	2
		Разгрузка грунта	1920	неорг	6003	2
		Поверхность пыления	5760	неорг	6003	2
	Инертные материалы	Засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка	1920	неорг	6004	2
		Разгрузка щебня на склад	720	неорг	6005	2
		Поверхность пыления от склада щебня	2160	неорг	6005	2
		Разгрузка песка на склад	720	неорг	6006	2
		Поверхность пыления от склада песка	2160	неорг	6006	2
	Монтажные работы	Электросварка (электроды -Э-42)	720	неорг	6007	2
		Металлообрабатывающие станки	360	неорг	6007	2
		Пайка припоями ПОС -40	300	неорг	6007	2
	Покрасочные работы	Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	1440	неорг	6008	2

Продолжение таблицы №2

Код ве- щес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год дости- жения ПДВ
		г/сек	мг/м3	т/год	
20	21	22	23	24	25
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,60270000		0,70295850	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01523156		0,28294146	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,60270000		0,70295850	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01560000		0,04346784	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,69300000		0,80840228	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00534240		0,01384595	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00780000		0,14489280	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00211200		0,04382165	2022
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00936000		0,17387136	2022
123	Диоксид железа	0,00864933		0,02245500	2022
143	Оксиды марганца	0,00099956		0,00259500	2022
2930	Пыль абразивная	0,01600000		0,00100000	2022
2902	Взвешенные вещества	0,02400000		0,00200000	2022
168	Оксид олова	0,00000330		0,00000360	2022
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000500		0,00000540	2022
1042	Спирт н-бутиловый	0,00988132		0,01000838	2022
2752	Уайт-спирит	0,00957699		0,00970013	2022
1119	Этилцеллозольв	0,00066573		0,00067429	2022
2750	Сольвент	0,02742804		0,02778071	2022
2902	Взвешенные вещества	0,01455382		0,01474095	2022

		Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)	1200	неорг	6008	2
		Уайт-спирит	1920	неорг	6008	2
	Асфальтирование территории	Слив битума	450	неорг	6009	2
		Асфальтирование территории. Розлив битума на поверхность	2160	неорг	6009	2
		Асфальтирование территории. Укладка асфальта	2160	неорг	6009	2
		Гудронатор	150	неорг	0001	2
	Работа спецтехники на строительной площадке	ДВС дизельного автотранспорта	480	неорг	6010	2

616	Ксилол	0,01293796		0,05589199	2022
2752	Уайт-спирит	0,00960204		0,04148081	2022
2902	Взвешенные вещества	0,00397133		0,01715616	2022
2752	Уайт-спирит	0,00651042		0,00052350	2022
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	2,50326839		0,00003254	2022
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0,00022429		0,00002725	2022
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0,00022429		0,00005450	2022
301	Диоксид азота	0,04890600		0,02640924	2022
304	Оксид азота	0,00794723		0,00429150	2022
328	Сажа	0,00601852		0,00325000	2022
330	Диоксид серы	0,14155556		0,07644000	2022
337	Оксид углерода	0,33447917		0,18061875	2022
<i>Всего от нормируемых:</i>		5,14125425		3,41430004	
328	Сажа	0,05597222		0,09672000	2022
330	Диоксид серы	0,07222222		0,12480000	2022
301	Диоксид азота	0,02888889		0,04992000	2022
304	Оксид азота	0,00469444		0,00811200	2022
337	Оксид углерода	0,36111111		0,62400000	2022
703	Бенз (а) пирен	0,00000116		0,00000200	2022
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,10833333		0,18720000	2022
<i>Итого по объекту:</i>		0,63122337		1,09075400	
		5,7725		4,5051	

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ на период строительства

Таблица №3

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год дости- жения ПДВ
		существующее положение		СМР		г/с	т/год	
		г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Гудронатор	0001			0,04890600	0,02640924	0,04890600	0,02640924	2022
(0304) Азота (II) оксид								
Гудронатор	0001			0,00794723	0,00429150	0,00794723	0,00429150	2022
(0328) Углерод (Сажа)								
Гудронатор	0001			0,00601852	0,00325000	0,00601852	0,00325000	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Гудронатор	0001			0,14155556	0,07644000	0,14155556	0,07644000	2022
(0337) Углерод оксид								
Гудронатор	0001			0,33447917	0,18061875	0,33447917	0,18061875	2022
<i>Итого по организованным источникам:</i>				0,53890648	0,29100949	0,53890648	0,29100949	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II,III) оксиды								
Сварочные работы	6007			0,00864933	0,022455	0,00864933	0,022455	2022
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6007			0,00099956	0,002595	0,00099956	0,002595	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/								
Пайка припоями ПОС -40	6007			0,00000330	0,00000360	0,00000330	0,00000360	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Пайка припоями ПОС -40	6007			0,00000500	0,00000540	0,00000500	0,00000540	2022
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Покрасочные работы	6008			0,01293796	0,05589199	0,01293796	0,05589199	2022
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								
Покрасочные работы	6008			0,00988132	0,01000838	0,00988132	0,01000838	2022
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв;Этиловый эфир этиленгликоля)								
Покрасочные работы	6008			0,00066573	0,00067429	0,00066573	0,00067429	2022
(2750) Сольвент нефти								
Покрасочные работы	6008			0,02742804	0,02778071	0,02742804	0,02778071	2022
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6008			0,02568945	0,05170444	0,02568945	0,05170444	2022
(2754) Углеводороды предельные C12-19								
Асфальтирование территории	6009			2,50371697	0,00011429	2,50371697	0,00011429	2022

(2902) Взвешенные вещества								
Металлообрабатывающие станки	6007			0,02400000	0,00200000	0,02400000	0,00200000	
Покрасочные работы	6008			0,01852515	0,03189711	0,01852515	0,03189711	
<i>Итого</i>				<i>0,04252515</i>	<i>0,03389711</i>	<i>0,04252515</i>	<i>0,03389711</i>	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Выемка грунта (экскаваторы с ковшом объемом до 5 м³)	6001			0,60270000	0,70295850	0,60270000	0,70295850	
Транспортировка грунта в насыпь	6002			0,01523156	0,28294146	0,01523156	0,28294146	
Разгрузка грунта	6003			0,60270000	0,70295850	0,60270000	0,70295850	
Поверхность пыления	6003			0,01560000	0,04346784	0,01560000	0,04346784	
Засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка	6004			0,69300000	0,80840228	0,69300000	0,80840228	
Разгрузка щебня на склад	6005			0,00534240	0,01384595	0,00534240	0,01384595	
Поверхность пыления от склада щебня	6005			0,00780000	0,14489280	0,00780000	0,14489280	
Разгрузка песка на склад	6006			0,00211200	0,04382165	0,00211200	0,04382165	
Поверхность пыления от склада песка	6006			0,00936000	0,17387136	0,00936000	0,17387136	
<i>Итого</i>				<i>1,95384596</i>	<i>2,91716034</i>	<i>1,95384596</i>	<i>2,91716034</i>	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)								
Металлообрабатывающие станки	6007			0,01600000	0,00100000	0,01600000	0,00100000	2022
<i>ИТОГО от неорганизованных источников</i>				4,60234777	3,12329055	4,60234777	3,12329055	
Всего по предприятию на период строительства				5,141254	3,414300	5,141254	3,414300	

Источник выброса №	6001	Земляные работы
Источник выделения №	1	Выемка грунта (экскаваторы с ковшом объемом до 5 м³)

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

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

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^0}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

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

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

$$k1 = 0,05$$

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

$$k2 = 0,03$$

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

$$k3 = 1,2$$

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

$$k4 = 1$$

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

оптимальная влажность - 10%

$$k5 = 0,1$$

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

размеры от 10 до 50 мм

$$k7 = 0,5$$

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

При использовании иных типов перегрузочных устройств $k8=1$;

$$k8 = 1$$

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

$$k9 = 1$$

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

$$V' = 0,6$$

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

$$G_{\text{час}} = 40,18$$

Объем материала - 51050 м³;
(по смете)

плотность - 1,7 г/см³
(представлен супесью согласно отчета по геологии)

если уд.вес грунта - 16,6 кН/м³, а в 1 м/м³ = 9,80665 кН/м³
то уд.вес равен грунта - 1,7 т/м³

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

$$G_{\text{год}} = 86785,0$$

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

$$\eta = 0,85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,60270000	0,70295850

Источник выброса №	6002	Земляные работы
Источник выделения №	1	Транспортировка грунта в насыпь

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

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

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

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

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

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

$$C1 = 1$$

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

$$V_{сс} = N \times L / n = 20,00 \quad км/час \quad C2 = 1$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час; $N = 2$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км; $L = 10$

n – число автомашин, работающих в карьере; $n = 1$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3); $C3 = 1$

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

где -

$S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²; $C4 = 1,3$

S – поверхность пыления в плане, м²; $S = 20,0$

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

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

где -

$v1$ – наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с; $C5 = 1,38$

$v2$ – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч; $v2 = 20$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4); $k5 = 0,1$

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

q1 –

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

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом; $T_{сп} = 90$

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

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24} \quad T_{д} = 60$$

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

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01523156	0,28294146

Источник выброса № 6003 Земляные работы
 Источник выделения № 1 Разгрузка грунта

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

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

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

$$k_1 = 0,05$$

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

$$k_2 = 0,03$$

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

$$k_3 = 1,2$$

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

$$k_4 = 1$$

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

оптимальная влажность - 10%

$$k_5 = 0,1$$

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

размеры от 10 до 50 мм

$$k_7 = 0,5$$

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

$$k_8 = 1$$

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

$$k_9 = 1$$

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

$$B' = 0,6$$

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,

т/ч;

$$G_{час} = 40,18$$

Объем материала - 51050 м³;

плотность - 1,7 г/см³

(по смете)

(представлен супесью согласно отчета по геологии)

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

$$G_{год} = 86785,0$$

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

$$\eta = 0,85$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,60270000	0,70295850

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

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

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

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

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

где

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

$$k_3 = 1,2$$

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

$$k_4 = 1$$

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

$$k_5 = 0,1$$

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

$$k_7 = 0,5$$

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как отношение: $S_{факт.}/S$

где

$$k_6 = 1,3$$

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

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 100,0$$

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

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

$$q' = 0,002$$

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

$$T_{сп} = 90$$

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

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

$$T_{д} = 60$$

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

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

$$\eta = 0,85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,01560000	0,04346784

Источник выброса № **6004** **Земляные работы**
 Источник выделения № **1** **Засыпка, уплотнение, разравнивание, планировка**

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

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

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

$$k1 = 0,05$$

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

$$k2 = 0,03$$

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

$$k3 = 1,2$$

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

$$k4 = 1$$

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

$$k5 = 0,1$$

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

$$k7 = 0,5$$

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

$$k8 = 1$$

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

$$k9 = 1$$

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

$$V' = 0,6$$

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

$$G_{\text{час}} = 46,20$$

Объем материала - 58707,50 м³; плотность - 1,7 г/см³
 (по смете) (представлен супесью согласно отчета по геологии)

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

$$G_{\text{год}} = 99802,75$$

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

$$\eta = 0,85$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,69300000	0,80840228

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

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

$$k1 = 0,04$$

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

$$k2 = 0,02$$

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

$$k3 = 1,2$$

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

$$k4 = 1$$

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

оптимальная влажность - 10%

$$k5 = 0,1$$

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

размеры от 5 до 70 мм

$$k7 = 0,5$$

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

$$k8 = 1$$

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

$$k9 = 0,2$$

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

$$B' = 0,6$$

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,

т/ч;

$$G_{час} = 3,339$$

Объем материала - 890,30 м³; плотность - 2,7 г/см³

(как щебень осадочных пород от 20мм)

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 2403,81$$

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

$$\eta = 0$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00534240	0,01384595

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

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

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

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

где

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

$$k_3 = 1,2$$

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

$$k_4 = 1$$

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

$$k_5 = 0,1$$

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

$$k_7 = 0,5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.}/S$

$$k_6 = 1,3$$

где

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

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 50,0$$

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

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

$$q' = 0,002$$

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

$$T_{сп} = 90$$

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

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

$$T_{д} = 60$$

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

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

$$\eta = 0$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00780000	0,14489280

Источник выброса №	6006	Инертные материалы
Источник выделения №	1	Разгрузка песка на склад

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

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

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

а валовой выброс по формуле:

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

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

$$k1 = 0,05$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (скл

$$k2 = 0,03$$

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

$$k3 = 1,2$$

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

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);
оптимальная влажность - не более 9%

$$k5 = 0,2$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);
размеры до 20 мм

$$k7 = 0,5$$

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

$$k8 = 1$$

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

$$k9 = 0,2$$

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

$$V' = 0,6$$

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

$$G_{\text{час}} = 0,352$$

Объем материала - 780,3 м³; плотность - 2,6 г/см³
(по смете)

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

$$G_{\text{год}} = 2028,78$$

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

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00211200	0,04382165

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

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

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

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

где

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

$$k_3 = 1,2$$

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

$$k_4 = 1$$

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

$$k_5 = 0,2$$

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

$$k_7 = 0,5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

где

$$k_6 = 1,3$$

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

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 30$$

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

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

$$q' = 0,002$$

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

$$T_{\text{сп}} = 90$$

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

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

$$T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 216 часов

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

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00936000	0,17387136

Источник выброса № 6007 Монтажные работы
 Источник выделения № 1 Электросварка (электроды -Э-42)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах
 (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \text{ ,г/год}$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta)}{3600} \text{ ,г/сек}$$

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 1500,00 \text{ кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 2,08 \text{ кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

$$\text{Диоксид железа} \quad K_m = 14,97 \quad \text{табл.1}$$

$$\text{Оксиды марганца} \quad K_m = 1,73$$

η - степень очистки воздуха в аппарате

T - продолжительность работы , час/год

$$T = 720$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
123	Диоксид железа	0,00864933	0,02245500
143	Оксиды марганца	0,00099956	0,00259500

Источник выброса №

2 Металлообрабатывающие станки

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана, 2004

D - диаметр шлифовального круга, г/с; 200 мм
 k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2); k = 0,2
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1-5);

Наименование вещества	Q г/сек
Пыль абразивная	0,008
Взвешенные вещества	0,012

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

T = 360 час/год

n - число одновременно работающих станков, шт;

10 шт.

N - число станков на балансе предприятия, шт;

10 шт.

Пыль абразивная
секундный выброс

$$M(z/сек) = k \times Q \times n = 0,016 \quad z/сек \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(m/год) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \quad 000 = 0,00207 \quad m/год \quad (2)$$

Взвешенные вещества
секундный выброс

$$M(z/сек) = k \times Q \times n = 0,024 \quad z/сек \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(m/год) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \quad 000 = 0,00311 \quad m/год \quad (2)$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2930	Пыль абразивная	0,01600000	0,00100000
2902	Взвешенные вещества	0,02400000	0,00200000

Источник выделения №

3 Пайка припоями ПОС -40

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта. Приложение №21 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п

Валовый выброс i-го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$M(t/год) = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \quad t/год \quad (4.29)$$

где:

q - удельный выделения веществ, г/сек(таблицы 4.8);

Свинец и его соединения 0,000005 г/сек

Оксид олова 0,0000033 г/сек

t - "чистое" время работы паяльником в год, час/год t= 300 час/год

Свинец и его соединения

$$M(\text{т/год}) = q \times t \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0000054 \quad \text{т/год}$$

Оксид олова

$$M(\text{т/год}) = q \times t \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0000036 \quad \text{т/год}$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в	
		г/с	т/г
168	Оксид олова	0,00000330	0,00000360
184	Свинец и его неорганические соединени	0,00000500	0,00000540

Источник выброса № 6008 Покрасочные работы
Источник выделения № 1 Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	1440 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,3458333 кг/час
mф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	498,000 кг/год
fp	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	0,0973 т/год
δр1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	49,5 %
δр2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	72 %
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
да	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	30 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (mm * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mф * fp * \delta p1 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$$G = (mm * да * (100 - fp) / 10000 * 3,6) * (1 - \eta) = 0,01455382 \text{ г/с}$$

$$M = (mф * да * (100 - fp) / 10000) * (1 - \eta) = 0,01474095 \text{ т/год}$$

Код загрязняюще	Наименование загрязняющего вещества	Содержание	Максималь	Валовый
		δх	G	M
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)				
1042	Спирт н-бутиловый	20,78	0,00276677	0,00280235
2752	Уайт-спирит	20,14	0,00268156	0,00271604
1119	Этилцеллозольв	1,4	0,00018640	0,00018880
2750	Сольвент	57,68	0,00767985	0,00777860
2902	Взвешенные вещества		0,01455382	0,01474095

При сушке

$$G = (mm * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mф * fp * \delta p2 * \delta x / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняюще	Наименование загрязняющего вещества	Содержание	Максималь	Валовый
		δх	G	M
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)				
1042	Спирт н-бутиловый	20,78	0,00711455	0,00720603
2752	Уайт-спирит	20,14	0,00689543	0,00698409
1119	Этилцеллозольв	1,4	0,00047933	0,00048549
2750	Сольвент	57,68	0,01974819	0,02000211

Суммарный выброс

Код	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбро	Валовый
1042	Спирт н-бутиловый	0,00988132	0,01000838
2752	Уайт-спирит	0,00957699	0,00970013
1119	Этилцеллозольв	0,00066573	0,00067429
2750	Сольвент	0,02742804	0,02778071
2902	Взвешенные вещества	0,01455382	0,01474095

Источник выброса № 6008 **Покрасочные работы**
Источник выделения № 2 **Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)**

T - время работы покрасочного цеха 1200 ч/год
тм - Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час 0,184 кг/час
тф - Фактический годовой расход ЛКМ, т/год 220,800 кг/год 0,220800 т/год
fp - Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2 63 %
δp1 - Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3 25 %
δp2 - Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3 75 %
δx - Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3
η - Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице 0,3
да - Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3 30 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * fp * \delta p1 * \delta x / 1000 000 * 3,6) * (1-\eta), \text{ з/с,}$$

$$M = (тф * fp * \delta p1 * \delta x / 1000 000) * (1-\eta), \text{ т/год,}$$

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$$G = (тм * да * (100 - fp) / 10000 * 3,6) * (1-\eta) = 0,003971333 \text{ з/с}$$

$$M = (тф * да * (100 - fp) / 10000) * (1 - \eta) = 0,01715616 \text{ т/год}$$

При сушке

$$G = (тм * fp * \delta p'' * \delta x / 1000 000 * 3,6) * (1-\eta), \text{ з/с,}$$

$$M = (тф * fp * \delta p'' * \delta x / 1000 000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Максимальные выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
		δx	G	M
Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)				
При покраске				
616	Ксилол	57,4	0,00323449	0,01397300
2752	Уайт-спирит	42,6	0,00240051	0,01037020
2902	Взвешенные вещества		0,00397133	0,01715616
При сушке				
616	Ксилол	57,4	0,00970347	0,04191899
2752	Уайт-спирит	42,6	0,00720153	0,03111061

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)			
616	Ксилол	0,01293796	0,05589199
2752	Уайт-спирит	0,00960204	0,04148081
2902	Взвешенные вещества	0,00397133	0,01715616

Источник выброса № 6008 **Покрасочные работы**
Источник выделения № 3 **Уайт-спирит**

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

T-	время работы покрасочного цеха	1920 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,15625 кг/час
mф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	300 кг/год
fr	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	15 %
др1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	28 %
др2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	72 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
да	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (mm * fr * др1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mф * fr * др1 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

При сушке

$$G = (mm * fr * др2 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta), \text{ г/с,}$$

$$M = (mф * fr * др2 * dx / 1000000) * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
		dx		
Уайт-спирит				
При покраске (летучая часть)				
2752	Уайт-спирит	100	0,00182292	0,00014658
При сушке				
2752	Уайт-спирит	100	0,00468750	0,00037692

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0,00651042	0,00052350

Источник выброса № 6009 Асфальтирование территории
Источник выделения № 1 Слив битума

Литература: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от Приложении №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п асфальтобетонных заводов.

2. РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК. РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Котлы битумные передвижные

Q- производительность(мах), т/час.	Q=	0,004	т/час
T- время работы в течение года, час/год	T=	450	час/год
ρж- плотность битума , т/м ³	(ρж) =	0,95	т/м ³
Vp- единовременная емкость резервуарного парка, м ³	Vp=	7	м ³
Vчmax- максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час			
Vчmax=		62,4	м ³ /час
tжmin- минимальная температура жидкости, 100°С	t _ж ^{min} =	100	
tжmax- максимальная температура жидкости , 140°С	t _ж ^{max} =	140	
V- количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год	V=	1,920	т/год

Выбросы при хранении битума (гудрона, дегтя) в одном резервуаре:

Максимальные выбросы (M, г/сек)

$$M = \frac{0,445 * P_t^{\max} * m * K_p^{\max} * K_B * V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 * (273 + t_{\text{ж}}^{\max})} = 2,503268391 \text{ г/с} \quad (\text{П1.3})$$

Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,160 * ((P_t^{\max} * K_B) + P_t^{\min}) * m * K_p^{\text{cp}} * K_{06} * V}{10^4 * 0,95 * (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})} = 0,00032541 \text{ т/год} \quad (\text{П1.4})$$

где

m - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения Tкип=280°С);

m= 187

Годовая оборачиваемость резервуаров

$$n_{\text{об}} = \frac{V}{\rho_{\text{ж}} * V_p} \quad n_{\text{об}} = 0,2887218$$

следовательно: K_{об}=

$$K_{\text{об}} = 2,5$$

P_t^{min}, P_t^{max} – по таблице П1.1 настоящей методики.

$$P_t^{\min} = 4,26 \quad P_t^{\max} = 19,91$$

K_p(cp), K_p(мах) - Опытные коэффициенты прил.8

$$K_p^{\text{cp}} = 0,7 \quad K_p^{\max} = 1$$

K_B- Опытный коэффициент, принимается по прил.10

K_B= 1

Соответственно получим:

Код вещь-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	2,50326839	0,00003254

Источник выделения № 2 Асфальтирование территории. Розлив битума на поверхность

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

Источник выделения 002: Разлив битума на поверхности	
исходные данные, параметр	
qcp - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час	7,267
F - поверхность испарения, м2	30
t - время проведения работ, дней	270
tч - количество часов в смену, час	8
n-количество слоев битума	1
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс M = qcp*F/t/3600, г/сек	0,00022429
Годовой выброс G=(qcp*F/t*tч)*t*0,000001*n, т/год	0,00002725

Источник выделения №

3

Асфальтирование территории. Укладка асфальта

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

Источник выделения 003: Укладка асфальта	
исходные данные, параметр	
qср - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица	7,267
F - поверхность испарения, м2	30
t - время проведения работ, дней	270
tч - количество часов в смену, час	8
n-количество слоев битума	2
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс M = qср*F/t/3600, г/сек	0,00022429
Годовой выброс G=(qср*F/t*tч)*t*0,000001*n, т/год	0,00005450

Источник выброса №

0001 Гудронатор

Источник выделения №

1 Гудронатор

Наименование величин	Обозна-	Ед.изм.	Число-вые	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	13,000	
Время работы общее	T	час	150	
Время работы в день	t	час	4	
Средняя зольность топлива	A r		0,025	
Доля твердых улавливаемых	n		0	
Кoeff.зола топлива в уносе	j		0,01	
Содержание серы в топливе	S r	%	0,3	
Доля оксидов серы, связываемых	n ` so2		0,02	
Доля оксидов серы улавливаемых	n "so2		0	
Потери теплоты из-за химической	q3	%	0,5	
Потери теплоты из-за	q4	%	0	
Пересчет в МДж, Q = Q*0,004187 = 10210*0,004187=42,75				
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42,75	
Кoeffициент,учитывающий долю	R		0,65	
Кoeffициент, характеризующий	K NO	кг/ГДж	0,0594	
Кoeffициент, зависящий от	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв.	г/сек	0,00601852	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M тв.	т/год	0,00325000	M =B * Ar * j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0,14155556	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi so2	т/год	0,07644000	M = 0,02*B*Sr*(1-n`so2)*(1-n"so2)
Оксид углерода	Mi co	г/сек	0,33447917	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi co	т/год	0,18061875	M = 0,001*B*q3*R*Q*(1-q4/100)
Оксиды азота	Mi Nox	г/сек	0,06113250	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M Nox	т/год	0,03301155	M = 0,001*B*Q*K Nox*(1-g)
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0,04890600	Mi=Mi Nox * 0,8
	M NO2	т/год	0,02640924	M=MNox * 0,8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0,00794723	Mi=Mi Nox * 0,13
	M NO	т/год	0,00429150	M=MNox* 0,13

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ

Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году час/год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота выброса вредных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах
		Наименование источника	Количество шт				
1	2	3	4	5	6	7	8
Газонаполнительная станция (ГНС) сжиженных углеводородных газов (СУГ) в г.Тараз		Слив СУГ в резервуары хранения	2	210	орг	0001	2
		Заправочная колонка для отпуска СУГ	2	438	орг	0002	2
		Продувка резервуаров	2	336	орг	0003	2
		Предохранительный клапан	2	2,333	орг	0004	2
		Ремонт насоса	2	288	орг	0005	2
		Продувка оборудования	2	336	орг	0006	2
		Периодическая проверка уровнемера	2	7	орг	0007	2
		Дегазация сосудов	2	280	орг	0008	2
		Дизель-генератор	Дизельная электростанция 50 кВт	1	120	орг	0009	8

Диаметр или сечение статья труб в метрах	Параметры газовой смеси			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится очистка %	Коэффициент обеспеченности газоочистки %
	Скорость м/сек	Объем на трубу м³/сек	температура °С	точечного источника/ 1-го конца линейного источника/ центр площадного источника		2-го конца линейного / длина, ширина площадного источника				
9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16	17	18	19
0,032	9,952229299	0,008	20	66	64			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,004	79,61783439	0,001	20	75	41			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,032	0,250174164	0,0002011	20	41	51			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,025	8,152866242	0,004	20	30	45			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,025	8,152866242	0,004	20	44	69			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,025	8,152866242	0,004	20	43	74			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,025	8,152866242	0,004	20	53	57			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,025	8,152866242	0,004	20	40	42			НЕТ НЕТ НЕТ		НЕТ НЕТ НЕТ
0,1	2,802547771	0,022	20	105	44			НЕТ		НЕТ

Продолжение таблицы №2

Среднеэксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
			г/сек	мг/м3	т/год	
20	21	22	23	24	25	29
	415	Пропан	0,0019614	245,1764	0,5783026	
	402	Бутан	0,0004522	56,52348	0,1333231	
	1716	Этилмеркаптан	9,654E-08	0,012068	2,847E-05	
	415	Пропан	0,0802822	80282,22	0,7044765	
	402	Бутан	0,0920578	92057,78	0,807807	
	1716	Этилмеркаптан	6,894E-07	0,68936	6,049E-06	
	415	Пропан	11,845306	58902566	14,328082	
	402	Бутан	3,475393	17281915	4,2038354	
	1716	Этилмеркаптан	0,0006128	3047,379	0,0007413	
	415	Пропан	0,0031377	784,4273	0,0080684	
	402	Бутан	0,0007234	180,8435	0,0018601	
	1716	Этилмеркаптан	1,544E-07	0,038611	3,971E-07	
	415	Пропан	0,0398225	9955,633	0,041288	
	402	Бутан	0,0456636	11415,9	0,047344	
	1716	Этилмеркаптан	3,419E-06	0,854861	3,545E-06	
	415	Пропан	0,0094762	2369,061	0,0114625	
	402	Бутан	0,0027803	695,0786	0,0033631	
	1716	Этилмеркаптан	4,903E-07	0,122566	5,93E-07	
	415	Пропан	0	0	3,9882234	
	402	Бутан	0	0	4,2527779	
	1716	Этилмеркаптан	0	0	0,0001595	
	415	Пропан	11,371494	2842873	11,462466	
	402	Бутан	3,3363773	834094,3	3,3630683	
	1716	Этилмеркаптан	0,0005883	147,0787	0,000593	
	337	Оксид углерода	0,1	4545,455	0,03096	

		КБЛ					
		Емкость для дизтоплива	1	8760	орг	0010	2

301	Диоксид азота	0,1144444	5202,02	0,0355008
304	Оксид азота	0,0185972	845,3283	0,0057689
328	Сажа	0,0097222	441,9192	0,003096
330	Диоксид серы	0,0152778	694,4444	0,004644
1325	Формальдегид	0,0020833	94,69697	0,0006192
703	Бенз(а)пирен	1,806E-07	0,008207	5,676E-08
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,05	2272,727	0,01548
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0006515	148,0691	2,812E-05
333	Сероводород	1,829E-06	0,415758	7,894E-08
	Всего	30,61691		44,03338

Нормативы выбросов при существующем положении на срок достижения ПДВ на период эксплуатации

Производство, цех, участок Наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости- жения ПДВ
		существующее положение		эксплуатация с 2022г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,114444444	0,0355008	0,114444444	0,0355008	
(0304) Азота (II) оксид								
Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,018597222	0,00576888	0,018597222	0,00576888	
(0328) Углерод (Сажа)								
Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,009722222	0,003096	0,009722222	0,003096	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,015277778	0,004644	0,015277778	0,004644	
(0333) Сероводород								
Емкость для дизтоплива	0010			0,00000183	0,00000008	0,00000183	0,00000008	
(0337) Углерод оксид								
Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,100000	0,030960	0,100000	0,030960	
(0402) Бутан								
Слив СУГ в резервуары хранения	0001			0,000452188	0,133323063	0,000452188	0,133323063	
Заправочная колонка для отпуска СУГ	0002			0,092057778	0,807807	0,092057778	0,807807	
Продувка резервуаров	0003			3,475393032	4,203835411	3,475393032	4,203835411	
Предохранительный клапан	0004			0,000723374	0,001860104	0,000723374	0,001860104	
Ремонт насоса	0005			0,04566358	0,047344	0,04566358	0,047344	
Продувка оборудования	0006			0,002780314	0,003363068	0,002780314	0,003363068	
Периодическая проверка уровнемера	0007			0	4,252777931	0	4,252777931	
Дегазация сосудов	0008			3,33637731	3,363068329	3,33637731	3,363068329	
<i>Итого:</i>				<i>6,953447576</i>	<i>12,81337891</i>	<i>6,953447576</i>	<i>12,81337891</i>	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5								
Слив СУГ из автогазовозов в резервуар хранения	0001			0,001961412	0,578302573	0,001961412	0,578302573	
Заправочная колонка для отпуска сжиженного газа	0002			0,080282222	0,7044765	0,080282222	0,7044765	
Продувка резервуара	0003			11,84530605	14,32808219	11,84530605	14,32808219	
Предохранительный клапан	0004			0,003137709	0,008068395	0,003137709	0,008068395	
Ремонт насоса	0005			0,039822531	0,041288	0,039822531	0,041288	
Продувка оборудования	0006			0,009476245	0,011462466	0,009476245	0,011462466	
Периодическая проверка уровнемера	0007			0	3,988223372	0	3,988223372	
Дегазация сосудов	0008			11,3714938	11,46246575	11,3714938	11,46246575	
<i>Итого:</i>				<i>23,35147997</i>	<i>31,12236925</i>	<i>23,35147997</i>	<i>31,12236925</i>	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)								
Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,0000001806	0,0000000568	0,0000001806	0,0000000568	
(1325) Формальдегид								

Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,002083	0,0006192	0,002083	0,0006192	
(1716) Этилмеркаптан								
Слив СУГ из автогазовозов в резервуар хранения	0001			0,000000097	0,000028465	0,000000097	0,000028465	
Заправочная колонка для отпуска сжиженного газа	0002			0,000000689	0,000006049	0,000000689	0,000006049	
Продувка резервуара	0003			0,000612828	0,000741277	0,000612828	0,000741277	
Предохранительный клапан	0004			0,000000154	0,000000397	0,000000154	0,000000397	
Ремонт насоса	0005			0,000003419	0,000003545	0,000003419	0,000003545	
Продувка оборудования	0006			0,000000490	0,000000593	0,000000490	0,000000593	
Периодическая проверка уровнемера	0007			0,000000000	0,000159529	0,000000000	0,000159529	
Дегазация сосудов	0008			0,000588315	0,000593021	0,000588315	0,000593021	
<i>Итого</i>				<i>0,001205993</i>	<i>0,001532877</i>	<i>0,001205993</i>	<i>0,001532877</i>	
(2754) Углеводороды предельные C12-19								
Дизельная электростанция 50 кВт	0009			0,05	0,01548	0,05	0,01548	
Емкость для дизтоплива	0010			0,000651504	2,81153E-05	0,000651504	2,81153E-05	
<i>Итого</i>				<i>0,050651504</i>	<i>0,015508115</i>	<i>0,050651504</i>	<i>0,015508115</i>	
Всего по организованным:			-	-	30,6169102	44,03338	30,6169102	44,03338
Итого по предприятию:			-	-	30,6169102	44,03338	30,6169102	44,03338

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу от АЗС

Литература: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-е

Категория ГСМ	СУГ
Вид резервуара	Резервуар подземный
Количество резервуаров	резервуары 100м ³ - 39 шт.
Объем хранения ГСМ за год в тн	23400,00

Источник выброса № 0001 ГНС
Источник выделения № 1 Слив СУГ в резервуары хранения

G_{шп}, G_{шб} - выброс пропана и бутана в атмосферу из шлангов, кг/год
n - количество сливов газа из автоцистерн за расчетный период n = 23400,0
P_{шп}, P_{шб} - плотность паровой фазы пропана и бутана при нормальных условия, кг/м³ P_{шп} = 2,0037
V_ш - Объем шланга, м³ V_ш = 0,008
Y_{шп}, Y_{шб} - концентрация пропана и бутана в паровой фазе СУГ, доли единицы, принимаются по таблице 2.3. Y_{шп} = 0,81265
K_j - коэффициент приведения к нормальным условиям объемов СУГ в зависимости от температуры и давления, принимаем по таблице 2.4 ("Отраслевая...") K_j = 1,805
T - продолжительность выброса ЗВ из шланга, минут T = 210
Год - норма содержание одоранта в сжиженных углеводородных газах Год = 0,00004

$$M_i (\text{г/сек}) = G / (T * n * 60) = 0,0024136 \text{ г/сек}$$

$$G (\text{м/год}) = G_{шп} + G_{шб} = (V_{ш} * K_j * P_{шп} * Y_{шп}) + (V_{ш} * K_j * P_{шб} * Y_{шб}) * n / 1000 = 0,711626 \text{ м/год}$$

Идентификация состава выбросов

Наименование вещества	Суммарный выброс углеводородов	Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации	
					M _i (г/сек)	M _i (г/год)
Расчет по формуле идентификации $M(\text{г/сек}) = M_i(\text{г/сек}) * (C_i / 100)$ $M(\text{г/год}) = M_i(\text{г/год}) * (C_i / 100)$						
					Бензин высокооктановый	
Углеводороды	0,0024136	0,71163	415 Пропан	81,265	0,001961	0,578303
			402 Бутан	18,735	0,000452	0,133323
			1716 Этилмеркаптан	0,004	0,0000001	0,0000285

Литература: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

Источник выброса № 0002 **ГНС**
Источник выделения № 1 **Заправочная колонка для отпуска СУГ**

ni - количество заправок расчетный период

n = 9750

Рпж, Рбж - плотность жидкой фазы пропана и бутана при нормальных условия, кг/м³

Рпж = 516,1

Рбж = 591,8

Убж, Упж - содержание пропана и бутана в жидкой фазе СУГ, доли единицы, принимаются по таблице 2.3.

Упж = 0,5

Убж = 0,5

T - продолжительность заправки, час

T = 2438

g - удельный объем выбросов жидкой фазы СУГ при заправке автомашин

g = 0,28

God - норма содержание одоранта в сжиженных углеводородных газах

God = 0,000004

$$Mi \text{ (г/сек)} = G / (T * n)$$

$$Gn \text{ (м/год)} = (g * ni * (Рпж * Упж)) / 1\ 000\ 000 = 0,704477 \text{ м/год}$$

$$Gb \text{ (м/год)} = (g * ni * (Рбж * Убж)) / 1\ 000\ 000 = 0,807807 \text{ м/год}$$

$$Gз \text{ (м/год)} = (Gn + Gб) * God = 0,000006 \text{ м/год}$$

Код вещества	Наименование вредных веществ	Выбросы загрязняющих веществ	
		М(г/сек)	М(т/год)
Бензин высокооктановый			
415	Пропан	0,080282	0,704477
402	Бутан	0,092058	0,807807
1716	Этилмеркаптан	0,0000007	0,0000060

Литература: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

Источник выброса № **0003** **ГНС**
Источник выделения № **1** **Продувка резервуаров**

ni - количество резервуаров

n = 39,0

Рпп, Рбп - плотность паровой фазы пропана и бутана при нормальных условия, кг/м³

Рпп = 2,0037

Рбп = 2,55

Yбп, Yпп- концентрация пропана и бутана в паровой фазе СУГ, доли единицы, принимаются по таблице 2.3.

Yпп = 0,81265

Yбп = 0,18735

Ki - коэффициент приведения к нормальным условиям объемов СУГ в зависимости от температуры и давления, принимаем по таблице 2.4 ("Отраслевая...")

Kj = 1,805

T - продолжительность продувки в год, час

T = 336

g - поправочный коэффициент

g = 1,25

Vc - объем резервуара, м³

Vc = 100

Год - норма содержание одоранта в сжиженных углеводородных газах

Год = 0,00004

$$Mi \text{ (г/сек)} = G / (T * n)$$

$$Gn \text{ (м/год)} = (Ki * Vc * Pnn * Ynn) * g * ni / 1000 = 14,3281 \text{ м/год}$$

$$Gb \text{ (м/год)} = (Ki * Vc * Pbn * Ynb) * g * ni / 1000 = 4,203835 \text{ м/год}$$

$$Gz \text{ (м/год)} = (Gn + Gb) * God = 0,000741277 \text{ м/год}$$

Код вещества	Наименование вредных веществ	Выбросы загрязняющих веществ	
		М(г/сек)	М(т/год)
Бензин высокооктановый			
415	Пропан	11,845306	14,328082
402	Бутан	3,475393	4,203835
1716	Этилмеркаптан	0,0006128	0,0007413

Литература: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

Источник выброса № 0004 ГНС
Источник выделения № 1 Предохранительный клапан

ni - количество проверок	n = 39,0
Рпп, Рбп - плотность паровой фазы пропана и бутана при нормальных условия, кг/м ³	Рпп = 2,0037 Рбп = 2,55
Р1 - максимальное избыточное давление предохранительным клапаном	Н1 = 16
p - плотность реального газа перед предохранительным клапаном, при параметрах P=16кг/см ² , T=8,7 ⁰ C	Рпп = 33,01 Рпб = 42,01
Yбп, Yпп - концентрация пропана и бутана в паровой фазе СУГ, принимаются по таблице 2.3, доля единицы	Yпп = 0,81265 Yбп = 0,18735
α - коэффициент (истечения газа) расхода, принимается соответственно площади по паспортным данным для газообразных средств	α = 0,62
β - коэффициент, учитывающий физико-химические свойства газов, при рабочих параметрах	Yбж = 0,50 β = 0,96
F - площадь сечения перед клапаном, равная наименьшей площади сечения в проточной части, мм ²	F = 0,4906
T - расчетный период в год, час	T = 0,0014
g - поправочный коэффициент	g = 1,25
Vс - объем уровня, заполненного жидкой и паровой фазой, в долях единицы	Vс = 0,5
Год - норма содержание одоранта в сжиженных углеводородных газах	Год = 0,00004 24,28651

$$M_i (\text{г/сек}) = G / (T * n)$$

$$G_n (\text{м/год}) = \beta \sum \alpha * F (P1 + 1) p * T = 0,00993 \text{ м/год}$$

$$P1 = Y_{pp} * P_{pp}^{pt} + Y_{pb} * P_{pb}^{pt} = 34,69615 \text{ кг/м}^3$$

$$G_{\Sigma} (\text{м/год}) = (G_n + G_{\delta}) * G_{od} = 0,000000397 \text{ м/год}$$

Код вещества	Наименование вредных веществ	Выбросы загрязняющих веществ	
		М(г/сек)	М(т/год)
Бензин высокооктановый			
415	Пропан	0,003138	0,008068
402	Бутан	0,000723	0,001860
1716	Этилмеркаптан	0,0000002	0,0000004

Литература: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

Источник выброса № 0006 **ГНС**
Источник выделения № 1 **Продувка оборудования**

ni - количество продувок

R_{пп}, R_{бп} - плотность паровой фазы пропана и бутана при нормальных условия, кг/м³

Y_{пп}, Y_{бп} - концентрация пропана и бутана в паровой фазе СУГ, доли единицы, принимаются по таблице 2.3.

K_i - коэффициент приведения к нормальным условиям объемов СУГ в зависимости от температуры и давления, принимаем по таблице 2.4 ("Отраслевая...")

T - продолжительность продувки в год, час

g - поправочный коэффициент

V_c - объем полости насоса и трубопровода до запорной арматуры, м³

God - норма содержание одоранта в сжиженных углеводородных газах

n = 39,0

R_{пп} = 2,0037

R_{бп} = 2,55

Y_{пп} = 0,81265

Y_{бп} = 0,18735

K_j = 1,805

T = 336

g = 1,25

V_c = 0,08

God = 0,00004

$$M_i \text{ (г/сек)} = G / (T * n)$$

$$G_n \text{ (м/год)} = (K_i * V_c * P_{пн} * Y_{пн}) * g * n_i / 1000 = 0,011462 \text{ м/год}$$

$$G_b \text{ (м/год)} = (K_i * V_c * P_{бп} * Y_{бп}) * g * n_i / 1000 = 0,003363 \text{ м/год}$$

$$G_{\Sigma} \text{ (м/год)} = (G_n + G_b) * God = 0,000000593 \text{ м/год}$$

Код вещества	Наименование вредных веществ	Выбросы загрязняющих веществ	
		М(г/сек)	М(т/год)
Бензин высокооктановый			
415	Пропан	0,009476	0,011462
402	Бутан	0,002780	0,003363
1716	Этилмеркаптан	0,0000005	0,000000593

Литература: Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө

Источник выброса № 0008 **ГНС**
Источник выделения № 1 **Дегазация сосудов**

ni - количество сосудов, проходящих дегазацию за расчетный	n = 39,0
Р_{пп}, Р_{бп} - плотность паровой фазы пропана и бутана при нормальных условия, кг/м ³	Р _{пп} = 2,0037 Р _{бп} = 2,55
У_{бп}, У_{пп} - концентрация пропана и бутана в паровой фазе СУГ, доли единицы, принимаются по таблице 2.3.	У _{пп} = 0,81265 У _{бп} = 0,18735
Ки - коэффициент приведения к нормальным условиям объемов СУГ в зависимости от температуры и давления, принимаем по таблице 2.4 ("Отраслевая...")	К _j = 1,805
T - продолжительность продувки в год, час	T = 280
V_c - объем резервуара, м ³	V _c = 100
Г_{од} - норма содержание одоранта в сжиженных углеводородных газах	Г _{од} = 0,00004

$$M_i \text{ (г/сек)} = G / (T * n)$$

$$G_n \text{ (м/год)} = (K_i * V_c * P_{nn} * Y_{nn}) * g * n_i / 1000 = 11,4625 \text{ м/год}$$

$$G_b \text{ (м/год)} = (K_i * V_c * P_{bn} * Y_{bn}) * g * n_i / 1000 = 3,36307 \text{ м/год}$$

$$G_{\Sigma} \text{ (м/год)} = (G_n + G_b) * G_{od} = 0,000593021 \text{ м/год}$$

Код вещества	Наименование вредных веществ	Выбросы загрязняющих веществ	
		М(г/сек)	М(т/год)
Бензин высокооктановый			
415	Пропан	11,371494	11,462466
402	Бутан	3,336377	3,363068
1716	Этилмеркаптан	0,0005883	0,000593021

Источник выброса № 0009 **Дизель-генератор**
Источник выделения № 1 **Дизельная электростанция 50 кВт**

Расчет произведен на основании: РНД 211.2.02.04.-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". МООС РК, Астана 2005г.

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (e_i * N_e) / 3600$$

$$M_{год} = (q_i * V_{год}) / 1000$$

где -

Т_{час} - время работы за отчетный период Т = 120 час

N_е - мощность установки N_е = 50 кВт

e_i - выброс вещества на ед. мощности установки г/кВт-ч
определяемый по табл.1 и табл.2

q_i - выброс вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизтоплива, при работе стационарной установки с учетом совокупности режимов, составляющих экспл.цикл, определяемый по табл.3 и табл.4

расход топлива установкой - 10 л/час

плотность дизтоплива (летнее) - 0,86 кг/л, тогда

V_{год} - расход топлива дизельной установкой, т/год V_{год} = 1,032 т/год

Код вещества	Наименование вещества	Значение e _i	Значение q _i	Выброс вредного вещества	
				Мг/сек	Мт/год
337	Оксид углерода	7,2	30	0,1	0,03096
	<i>Оксиды азота</i>	<i>10,3</i>	<i>43</i>	<i>0,143055556</i>	<i>0,044376</i>
301	Диоксид азота			0,114444444	0,035501
304	Оксид азота			0,018597222	0,005769
328	Сажа	0,7	3	0,009722222	0,003096
330	Диоксид серы	1,1	4,5	0,015277778	0,004644
1325	Формальдегид	0,15	0,6	0,002083333	0,000619
703	Бенз(а)пирен	0,000013	0,000055	1,80556E-07	5,68E-08
2754	Углеводороды предельные C12-C19	3,6	15	0,05	0,01548

Литература: Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов (Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011г. №196-ө)

Источник выброса № 0010 **Емкость для дизтоплива**
Источник выделения № 1 **Дыхательный клапан**

V _{сл} - Объем слитого нефтепродукта, м ³	V _{сл} =	1,0320
V _{трк} - Макс.производительность ТРК, м ³ /час	V _{трк} =	0,6
C _{p(max)} - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомашин (приложение 12), г/м ³	C _{p(max)} =	3,92
Q - Объем слитого нефтепродукта по данным АЗС, м ³	Q _{оз} =	0,5
	Q _{вл} =	0,5
C - Концентрации паров паров нефтепродукта при заполнении баков автомобилей (приложение 15), г/м ³	C _{боз} =	1,98
	C _{бвл} =	2,66
J - Удельные выбросы при проливах, г/м ³	J =	50

$$M_i (\text{г/сек}) = (C_{б.а/м(max)} * V_{сл}) / 3600 = 0,000653 \quad \text{г/сек}$$

$$M_i (\text{т/год}) = \{(C_{боз} * Q_{оз} + C_{бвл} * Q_{вл}) / 1000000\} + (0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 1000000) = 0,000028 \quad \text{т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах C _i , мас % от общего (лите-ра)	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации	
		M _i (г/сек)	M _i (т/год)				C _i	M(г/сек)	M(т/год)
Расчет по формуле идентификации M(г/сек) = M _i (г/сек) * (C _i / 100) M(т/год) = M _i (т/год) * (C _i / 100)								
		Дизтопливо						
Углеводороды	Предельные и ароматические	0,00065	0,000028	2754	Предельные C12-C19 Сероводород	99,72	0,000652	2,81153E-05
		0,0006533	2,81942E-05	333		0,28	1,83E-06	7,89439E-08

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

17.08.2022

1. Город - **Тараз**
2. Адрес - **Казахстан, Жамбылская область, Тараз**
4. Организация, запрашивающая фон - **ПрК "Тепловик"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО "Petro Bazis"**
6. Разрабатываемый проект - **раздел ООС**

- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,3	Азота диоксид	0.105	0.09	0.0765	0.0975	0.1
	Диоксид серы	0.0655	0.0435	0.069	0.04	0.07
	Углерода оксид	2.262	1.7725	1.853	3.3025	2.2045
	Азота оксид	0.04	0.02	0.021	0.076	0.032

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

(сформирована 21.10.2022 17:58)

Город :006 МС Джамбыл г.Тараз.

Задание :0013 ГНС сжиженных углеводородных газов объемом 3900 м3.

Вар.расч.:4 существующее положение (2022 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0060	См<0.05	См<0.05	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004	См<0.05	См<0.05	0.4000000	3
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0019	См<0.05	См<0.05	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	0.0003	См<0.05	См<0.05	0.5000000	3
0333	Сероводород	0.0000	См<0.05	См<0.05	0.0080000	2
0337	Углерод оксид	0.0002	См<0.05	См<0.05	5.0000000	4
0402	Бутан	0.0003	См<0.05	См<0.05	200.000000	4
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.0050	См<0.05	См<0.05	50.0000000	-
0703	Бенз/а/пирен	0.0003	См<0.05	См<0.05	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0006	См<0.05	См<0.05	0.0350000	2
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересече	0.2626	0.2454	0.0229	0.0000500	3
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/	0.0005	См<0.05	См<0.05	1.0000000	4
__30	0330+0333	0.0003	См<0.05	См<0.05		
__31	0301+0330	0.0064	См<0.05	См<0.05		
__39	0333+1325	0.0006	См<0.05	См<0.05		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АДЭКО-Тараз"

| Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРОС РК N09-335 от 04.02.2002 |
| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00059 до 28.12.2012 |
| Разрешено к использованию в органах и организациях Роспотребнадзора: свидетельство N 17 |
| от 14.12.2007. Действует до 15.11.2010 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Действующее согласование: письмо ГГО N 1865/25 от 26.11.2010 на срок до 31.12.2011

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название МС Джамбыл г.Тараз
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 6.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.8 м/с
Температура летняя = 38.0 градС
Температура зимняя = -23.0 градС
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :006 МС Джамбыл г.Тараз.
Задание :0013 ГНС сжиженных углеводородных газов объемом 3900 м3.
Вар.расч.:4 Расч.год: 2022 Расчет проводился 21.10.2022 17:55
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-8
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): единый из примеси =1.0

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дм	Выброс
<об-п>|<ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			г/с	г/с
001301 0001	T	2.0	0.032	9.95	0.0080	20.0	66	64			1.0	1.00	0		9.65E-9
001301 0002	T	2.0	0.004	79.62	0.0010	20.0	75	41			1.0	1.00	0		0.0000007
001301 0003	T	2.0	0.032	0.240	0.0002	20.0	41	51			1.0	1.00	0		0.0006128
001301 0004	T	2.0	0.025	8.15	0.0040	20.0	30	45			1.0	1.00	0		0.0000002
001301 0005	T	2.0	0.025	8.15	0.0040	20.0	44	69			1.0	1.00	0		0.0000034
001301 0006	T	2.0	0.025	8.15	0.0040	20.0	43	74			1.0	1.00	0		0.0000005
001301 0007	T	2.0	0.025	8.15	0.0040	20.0	53	57			1.0	1.00	0		1E-8
001301 0008	T	2.0	0.025	8.15	0.0040	20.0	40	42			1.0	1.00	0		0.0005883

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :006 МС Джамбыл г.Тараз.
Задание :0013 ГНС сжиженных углеводородных газов объемом 3900 м3.
Вар.расч.:4 Расч.год: 2022 Расчет проводился 21.10.2022 17:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-8
ПДКр для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>|<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	001301 0001	9.65E-9	T	2.1204E-6	0.50	364.8
2	001301 0002	0.00000069	T	0.000151	0.50	364.8
3	001301 0003	0.000061	T	0.135	0.50	364.8
4	001301 0004	0.00000015	T	0.0000339	0.50	364.8
5	001301 0005	0.00000341	T	0.000749	0.50	364.8
6	001301 0006	0.00000049	T	0.000108	0.50	364.8
7	001301 0007	0.00000001	T	0.0000022	0.50	364.8
8	001301 0008	0.00059	T	0.129	0.50	364.8
Суммарный M =		0.00121 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =				0.264960 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :006 МС Джамбыл г.Тараз.
Задание :0013 ГНС сжиженных углеводородных газов объемом 3900 м3.
Вар.расч.:4 Расч.год: 2022 Расчет проводился 21.10.2022 17:55
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха= 38.0 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-8
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :006 МС Джамбыл г.Тараз.
Задание :0013 ГНС сжиженных углеводородных газов объемом 3900 м3.
Вар.расч.:4 Расч.год: 2022 Расчет проводился 21.10.2022 17:55
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-8
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 31.0 Y= 95.0
размеры: Длина(по X)= 600.0, Ширина(по Y)= 750.0

шаг сетки =50.0

```

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```

```

-----|
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
-Если в строке Sмах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
-----|

```

```

y= 470 : Y-строка 1 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 420 : Y-строка 2 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 370 : Y-строка 3 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 320 : Y-строка 4 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 270 : Y-строка 5 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 220 : Y-строка 6 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 170 : Y-строка 7 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 120 : Y-строка 8 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 70 : Y-строка 9 Sмах= 0.000
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
-----|
y= 20 : Y-строка 10 Sмах= 0.004 долей ПДК (x= 31.0; напр.ветра= 0)
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|
y= -30 : Y-строка 11 Sмах= 0.048 долей ПДК (x= 31.0; напр.ветра= 0)
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.048: 0.013: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|
y= -80 : Y-строка 12 Sмах= 0.111 долей ПДК (x= 31.0; напр.ветра= 0)
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.003: 0.038: 0.111: 0.069: 0.009: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
: : : : : : : : : : : : : :
Vi : : : : : 0.002: 0.021: 0.059: 0.038: 0.006: : : : :
Ki : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : :
Vi : : : : : 0.001: 0.016: 0.051: 0.030: 0.003: : : : :
Ki : : : : : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : :
-----|
y= -130 : Y-строка 13 Sмах= 0.173 долей ПДК (x= 31.0; напр.ветра= 0)
-----|
x= -269 : -219: -169: -119: -69: -19: 31: 81: 131: 181: 231: 281: 331:
-----|

```


4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	8
9-	.	.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-	9
10-	.	.	.	.	.	0.004	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-	10
11-	.	.	.	.	0.003	0.048	0.013	.	.	.	.	.	.	.	.	-	11
12-	.	.	.	0.003	0.038	0.111	0.069	0.009	.	.	.	.	.	.	.	-	12
13-	.	.	0.003	0.026	0.100	0.173	0.135	0.047	0.008	.	.	.	.	.	.	-	13
14-	.	0.003	0.019	0.070	0.158	0.222	0.191	0.101	0.033	0.007	0.001	.	.	.	.	-	14
15-	0.003	0.014	0.048	0.115	0.200	0.251	0.227	0.148	0.070	0.024	0.006	0.001	.	.	.	-	15
16-	0.003	0.011	0.034	0.080	0.150	0.223	0.263	0.244	0.180	0.105	0.048	0.018	0.005	.	.	-	16

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> С_м = 0.26267 Долей ПДК
 = 0.00001 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 31.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 16) Y_м = -280.0 м
 При заданном направлении ветра : 0.0 град.
 и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
 УПРЗА ЭРА v1.7
 Город :006 МС Джамбыл г.Тараз.
 Задание :0013 ГНС сжиженных углеводородных газов объемом 3900 м³.
 Вар.расч.:4 Расч.год: 2022 Расчет проводился 21.10.2022 17:55
 Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Vi - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ki - код источника для верхней строки Vi |
 ~~~~~  
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 -Если в строке Smax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Vi, Ki не печатаются|  
 ~~~~~

y=	20:	21:	70:	71:	-29:	-30:	-79:	-80:	119:	121:	169:	171:	219:	221:	269:
x=	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:
y=	271:	319:	321:	369:	371:	418:	421:	468:	-129:	-130:	-179:	-180:	-229:	-279:	468:
x=	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-187:	-188:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.002:	0.008:	0.023:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-129:	-179:	-229:	-279:	21:	71:	-29:	-79:	121:	171:	221:	271:	321:	371:	421:
x=	-218:	-218:	-218:	-218:	-219:	-219:	-219:	-219:	-219:	-220:	-220:	-220:	-220:	-220:	-221:
Qc :	0.000:	0.000:	0.003:	0.011:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	-279:	469:	-129:	-130:	-179:	-180:	-229:	-279:	20:	21:	71:	-29:	-30:	-79:	-80:
x=	-227:	-230:	-268:	-268:	-268:	-268:	-268:	-268:	-269:	-269:	-269:	-269:	-269:	-269:	-269:
Qc :	0.009:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y=	121:	171:	221:	271:	321:	371:	421:								
x=	-269:	-269:	-269:	-269:	-269:	-269:	-269:								

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -187.0 м Y= -279.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.02296 долей ПДК |
 | 1.148E-6 мг/м.куб |

ПРИЛОЖЕНИЕ 4



ЛИЦЕНЗИЯ

14.07.2007 года

01047P

Выдана

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20
БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.07.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 01047Р

Дата выдачи лицензии 14.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Производственный кооператив "Тепловик"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20, БИН: 980240001245

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001**Срок действия****Дата выдачи приложения** 14.07.2007**Место выдачи** г.Нур-Султан

ПРИЛОЖЕНИЕ 5



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Жамбылской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«29» июль 2022 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "Газонаполнительная станция СУГ объемом 700 м3.
ТОО «Petro Bazis»", "46.71.9"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
180940013009

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Жамбылская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Жамбылская область, г.Тараз, ул. Кошений, 186-В)

Руководитель: ЛАТЫПОВ АРСЕН ХАСЕНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«29» июль 2022 года

подпись:

