

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу:  
ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».**

**Раздел охраны окружающей среды (РООС)  
для производственной базы ТОО «TRB Gas»  
расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск,  
ул. Машиностроителей 11/13.**

**Индивидуальный предприниматель**

**Тагиберген А.Н.**

**Директор ТОО ПКФ «КАПАН»**

**Жампеисов Ж.К.**

**2025 г.**

Содержание

	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ</b>	<b>6</b>
	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>6</b>
<b>1.</b>	<b>Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха</b>	<b>11</b>
	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия деятельности на ОС	
	Характеристика современного состояния воздушной среды	
	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения	
	Внедрение малоотходных и безотходных технологий.	
	Определение нормативов допустимых выбросов ЗВ для объектов для объектов I и II категорий	
	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением ст. 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	
	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	
	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	
	Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ	
<b>2</b>	<b>Оценка воздействий на состояние вод</b>	<b>88</b>
	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	
	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	
	Поверхностные воды	
	Гидрографическая характеристика территории. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.	
	Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	
	Рекомендации по организации производ-го мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	
	Подземные воды	
	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	
	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	
	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	
	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	
	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	
	Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	
	Расчеты количества сбросов ЗВ в окружающую среду, произведенные с соблюдением п.4 ст. 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на ОС для объектов III категории	
<b>3.</b>	<b>Оценка воздействий на недра</b>	<b>90</b>
	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	
	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	
<b>4.</b>	<b>Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления</b>	<b>91</b>
	Виды и объемы образования отходов	
	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	
	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций	
	Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	
<b>5.</b>	<b>Оценка физических воздействий на окружающую среду</b>	<b>103</b>
	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу:  
ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».**

	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	
<b>6.</b>	<b>Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы</b>	<b>106</b>
	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	
	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	
	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	
	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.	
	Организация экологического мониторинга почв	
<b>7</b>	<b>Оценка воздействия на растительность</b>	<b>108</b>
	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.	
	Ожидаемые изменения в растительном покрове	
	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	
	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	
<b>8.</b>	<b>Оценка воздействий на животный мир</b>	<b>110</b>
	Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	
	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	
	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	
	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)	
	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	
<b>9.</b>	<b>Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.</b>	<b>112</b>
<b>10.</b>	<b>Оценка воздействий на социально-экономическую среду</b>	<b>113</b>
	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	
	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	
	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	
	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	
	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	
<b>11.</b>	<b>Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе</b>	<b>115</b>
	Ценность природных комплексов	
	Комплексная оценка последствий воздействия на ОС при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	
	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	
	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	
	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	
	<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>118</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>119</b>

## **Введение**

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13. выполнен в соответствии с требованиями Законов Республики Казахстан «Экологический кодекс РК» от 2 января 2021 г. и согласно «Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 3 августа 2022 г. № 280.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. на данном этапе проводится оценка в упрощённом порядке.

**Раздел охраны окружающей среды разработан на период эксплуатации.**

**Строительство отсутствует.**

**Согласно п.12, пп.1. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный проект относится к III категории.**

Ранее было выдано Заключение государственной экологической экспертизы РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» № KZ04VCY00099825 от 31.08.2017г. на «Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для ТОО «TRB Gas» (приложение №4)

Предприятие действующее имеет – арендованную производственную базу. На территории ТОО «TRB Gas» имеются следующие здания и сооружения:

- железнодорожная эстакада с железнодорожной веткой для слива сжиженного газа с ж/д цистерн на 5 постов;
- база хранения, состоящая из 18 наземных горизонтальных резервуаров объемом 100 м<sup>3</sup> (14 шт.) и объемом 50 м<sup>3</sup> (4 шт.), 5 м<sup>3</sup> (9 шт.);
- железнодорожная платформа;
- насосно – компрессорное отделение;
- внутриплощадочные трубопроводы для транспортировки сжиженных газов по территории предприятия;
- наполнительный цех;
- цех освидетельствования баллонов;
- покрасочный пост;
- сварочный пост;
- слесарная мастерская;
- кубовая АБК;
- заправочные колонки для автогазовозов;
- автомобильная газонаполнительная станция АГНС.

Предусматриваемая намечаемая деятельность отсутствует в разделе 1 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным» Приложения 1 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г.

Предусматриваемая намечаемая деятельность отсутствует в разделе 2 «Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным» Приложения 1 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. в связи с этим процедура прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности в ДЭ Восточно-Казахстанской области является не обязательным.

Намечаемая деятельность связана с эксплуатацией производственного объекта – производственной базы ТОО «TRB Gas» г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13.

Согласно статье 110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно п. 8 статьи 41 Экологического кодекса РК Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

Целью раздела охраны окружающей среды является определение целесообразности и приемлемости деятельности исследуемого объекта и обоснование экономических, технических, организационных, санитарных, государственно-правовых и других мероприятий по обеспечению безопасности окружающей среды.

Выполненный в составе раздела анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при эксплуатации объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства Республики Казахстан.

**Заказчиком разработки проекта является – ТОО «TRB Gas»**

**Юридический адрес:** 070006, Республика Казахстан, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей, дом № 11/13. БИН 170140018950; Тел: +7(705)383-19-86. e-mail: [trbgas@gmail.com](mailto:trbgas@gmail.com).

**Составитель Раздела «Охрана окружающей среды»** Индивидуальный предприниматель Тагиберген А.Н. имеет Лицензию на право выполнения работ природоохранного характера (Приложение 1)

Юридический адрес: 030008 Республика Казахстан г. Актобе, ул. Н. Шайкенова 11-92, тел.: +77055395995, ИИН: 840913400153.

В проекте содержатся краткие сведения о планируемых работах, источниках выделения и источниках выбросов вредных веществ в атмосферу.

Состав и содержание РООС разработаны применительно к требованиям специфики отрасли и приняты в соответствии с действующими нормативными документами.

Выбросы при строительстве отсутствуют, производство строительных работ проектом не предусматривается.

#### **Период эксплуатации объекта**

При проведении инвентаризации на предприятии выявлено 15 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 3 организованных и 12 неорганизованных.

Суммарный нормируемый выброс на период эксплуатации с 2025–2034 года составляет **1.27861037 т/год**.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух, являются бутан и смесь предельных углеводородов C1-C5.

Для разработки и выпуска табличных форм использовалось программное обеспечение. Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проводились по программному комплексу «ЭРА v3.0», НПО «Логос-Плюс» (г.Новосибирск), согласованному ГГО им. Воейкова (г.Санкт-Петербург) и рекомендованному к применению МООС Республики Казахстан.

**Определения необходимости расчета максимальных приземных концентраций предприятия нецелесообразны, так как по всем ингредиентам загрязняющих веществ  $C_m < 0.05$  долей ПДК. В связи с этим расчет рассеивания приземных концентраций не проводился.**

Мест массового отдыха населения - зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет.

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».**

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования и в таком режиме, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СНиПами.

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц.

При работах не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

Воздействия на компоненты атмосферный воздух, почвы и недра будет низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах допустимых стандартов. Воздействия на компонент поверхностные и подземные воды отсутствует.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

### **Общие сведения о районе работ**

#### **Характеристика намечаемой деятельности**

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13.

**Оператор намечаемой деятельности:** ТОО «TRB Gas»

**Месторасположение:** Предприятие расположено в г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13.

**Деятельность предприятия** – прием, хранение и снабжение потребителей сжиженным газом.

#### **Характеристика объекта проектируемых работ**

ТОО «TRB Gas» арендует производственную базу (газонаполнительную станцию, включая железнодорожный тупик и эстакаду) у ТОО «Финансовое кредитное товарищество «Батыс» согласно договора.

На территории ТОО «TRB Gas» имеются следующие здания и сооружения:

- железнодорожная эстакада с железнодорожной веткой для слива сжиженного газа с ж/д цистерн на 5 постов;
- база хранения, состоящая из 18 наземных горизонтальных резервуаров объемом 100 м<sup>3</sup> (14 шт.) и объемом 50 м<sup>3</sup> (4 шт.), 5 м<sup>3</sup> (9 шт.);
- железнодорожная платформа;
- насосно – компрессорное отделение;
- внутриплощадочные трубопроводы для транспортировки сжиженных газов по территории предприятия;
- наполнительный цех;
- цех освидетельствования баллонов;
- покрасочный пост;
- сварочный пост;
- слесарная мастерская;
- кубовая АБК;
- запорочные колонки для автогазовозов;
- автомобильная газонаполнительная станция АГНС.

Административная принадлежность места осуществления намечаемой деятельности: Республика Казахстан, Восточно – Казахстанская область, г. Усть – Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13.

Участок для размещения производственной базы расположен в границах земельного участка с кадастровым номером 05-085-031-010.

Площадь земельного участка – 8.1401 га.

Целевое назначение земельного участка – для размещения газораздаточной станции и автобазы, подъездной дороги.

Ближайшая жилая застройка (пос. Загордный ) расположена на расстоянии 300 м. в западном направлении от территории предприятия.

Рельеф площадки размещения объекта ровный с незначительными местными понижениями.

### **Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.**

Вид деятельности предприятия ТОО «TRB Gas» - прием, хранение и снабжение потребителей сжиженным газом.

Производственная мощность предприятия - 15000 т/год. Газ сжиженный топливный для коммунально-бытового потребления марки ПБТ пропан – бутан поступает на газонаполнительную станцию (ГНС) в железнодорожных цистернах. Газонаполнительная станция (ГНС) предназначена для приема, хранения и отпуска сжиженного топливного газа, смесь пропанобутановая (СПБТ) потребителю.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Цистерны подаются на сливную железнодорожную эстакаду, с нее по газопроводам через насосно – компрессорную сжиженный газ подается на базу хранения в резервуары объемом 50 м<sup>3</sup> (4 шт) , 100 м<sup>3</sup> (14 шт) и 5 м<sup>3</sup> ( 9 шт) . Резервуары горизонтальные установлены наземно на бетонном основании.

База хранения СНГ связана технологическими трубопроводами жидкой и паровой фазы со сливной железнодорожной эстакадой, насосно – компрессорной, сливными колонками для автоцистерн и заправочными колонками для заправки автомобилей, работающих на газе. Насосно – компрессорная служит для повышения давления и перекачки газа по магистральному проводу.

С базы хранения сжиженного топливного газа через насосно – компрессорную газ по газопроводам подается в наполнительный цех для наполнения газом 50-ти и 27-ми литровых баллонов, а так же на заправочные колонки для заправки автоцистерн и автомобилей, работающих на газовом топливе.

Порожние баллоны от потребителей подвергаются внешнему осмотру, взвешиваются и подаются в наполнительный цех для наполнения. После наполнения сжиженным газом все баллоны проходят контрольное взвешивание.

После проверки баллоны отгружают в специализированный автотранспорт для перевозки газовых баллонов и отправляются потребителю.

В процессе эксплуатации резервуары хранения СНГ подвергаются техническому осмотру, освидетельствованию, которое включает в себя внутренний осмотр, очистку и гидравлическое испытание.

На площадку ГНС сжиженный газ в количестве до 15000 т/год поступает по железнодорожной ветке в железнодорожных цистернах объемом 75 м<sup>3</sup>.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на территории ТОО «TRB Gas» являются:

#### Железнодорожная эстакада

Слив (прием) сжиженного газа в резервуары базы хранения осуществляются при помощи ж/д эстакады, состоящей из 5 постов, через шланги. Каждый пост оборудован 3 шлангами с внутренним диаметром 38 мм, длиной 5 метров каждый ( 2 шланга для жидкой фазы и 1 шланг для паровой фазы). Одновременно сливается 5 цистерн. Время слива сжиженного газа с цистерн – 4000 ч/год ( 6 суток). В год поступает до 428 ж/д цистерн. Количество сжиженного газа, поступающего ж /д цистернами 15000 т/год.

Источником выбросов газа от ж/д эстакады является;

- сбросная свеча ж/д эстакады для выпуска газа из шлангов после окончания слива из железнодорожных цистерн при помощи контрольного вентиля.

После слива сжиженных газов из цистерн происходит выброс в атмосферу бутана и смесь предельных углеводородов С1-С5 через свечу контрольного вентиля д. 0,015 м на высоте 6 м (источник №0001)

#### Насосно-компрессорная

Насосно – компрессорная предназначена для обеспечения операций по сливу – наливу сжиженных газов.

В помещении насосно – компрессорной для пекачки газа установлены:

- 3 компрессора П -110.
- 4 насоса НК -65/35 – 70.

Перекачка сжиженного газа из цистерн в резервуары происходит с помощью компрессоров за счет создания большого давления в опорожняемой емкости. Наполнение баллонов и цистерн осуществляются за счет подачи к насосам газа под давлением, обеспечиваемым компрессором и дальше с помощью насоса.

В работе постоянно находятся 2 насоса и один компрессор.

Производительность компрессора -210 м<sup>3</sup>/час .Время работы компрессора – 5000 ч/год каждый.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Насосно- компрессорная оборудована приточно- вытяжной и аварийной вентиляцией.

- Вытяжная вентиляция – вентилятор Ц 4-70 №8 производительностью 17500 м3/час.
- Вытяжная вентиляция – вентилятор Ц 4-70 №8 производительностью 17500 м3/час.
- Аварийная вентиляция – вентилятор Ц4-70 № 8 проектной производительностью 17200 м3/час
- Приточная вентиляция – вентилятор Ц4-70 №8 с проектной производительностью 11250 м3/час.
- Приточная вентиляция – вентилятор Ц4-70 №8 с проектной производительностью 10750 м3/час.

Выброс бутана при работе компрессоров насосно – компрессорной в атмосферу происходит через трубу вентсистемы д. 0.63 м на высоте 8 м при помощи вентилятора Ц 4-70 №8 производительностью 11400 м3/час ( источник №0002)

Выброс бутана и смесь предельных углеводородов С1-С5 при работе насосов насосно-компрессорной в атмосферу происходит через трубу вентсистемы д.0.63 м на высоте 8 м при помощи вентилятора Ц 4-70 №8 производительностью 11500 м3/час (источник № 0003)

#### База хранения

База хранения состоит из 18 наземных горизонтальных резервуаров объемом 100 м3(14 шт) , объемом 50 м3 (4 шт) и объемом 5 м3 (9шт).

В резервуарах в течении года хранится сжиженный газ в количестве 15000 т/год.

С резервуаров хранения сжиженный газ поступает по трубопроводам:

- в количестве 6000т/год через насосно–компрессорную в накопительное отделение наполненного цеха;

- в количестве 8300 т/год –на колонки наполнения автогазовозов;

- в количестве 700 т/год – для заправки газобаллонных автомобилей периодически.

На каждой емкости(сосуде) по 2 предохранительных клапана д.0,1 м на высоте 7 м.

При сливе газа из железнодорожных цистерн в резервуары базы хранения, проверяется уровень наполнения с помощью контрольных вентилях д.0,006 м.

Вентиль открывают 2 -3 раза на 2-4-секунды за время наполнения.

Источниками выбросов газа от базы хранения являются:

- контрольные вентили на резервуарах базы хранения;

- «свечи» от предохранительных клапанов на резервуарах базы хранения;

- вентиль для выпуска паровой фазы из резервуара при освобождении от газа для проведения внутреннего осмотра.

Выброс бутана в атмосферу происходит через свечу предохранительного клапана д.0,1 м на высоте 7 м (источник № 0004).

#### Внутриплощадочные трубопроводы

Внутриплощадочные трубопроводы предназначены для распределения сниженных газов при поступлении с ж/д эстакады на базу хранения СНГ, в наполнительный цех , на колонки для наполнения автогазовозов , на колонку для заправки автомашин, работающих на газе. На трубопроводах установлено 4 предохранительных клапана. Количество проверок исправности предохранительных клапанов на трубопроводах - 12 раз в год.

Источниками выбросов газа на внутриплощадочных трубопроводах являются:

- « свечи » от предохранительных клапанов, расположенных на трубопроводах.

При проверке предохранительных клапанов на внутриплощадочных трубопроводах происходит выброс бутана в атмосферу через свечи предохранительных клапанов д.0,32 м на высоте 1,5 м (источник №0005)

#### Наполнительный цех

Погрузочно – разгрузочная платформа предназначена для разгрузки поступающих пустых баллонов и погрузки наполненных баллонов разгрузка баллонов с автомашин производится вручную. По конвейеру баллоны поступают в накопительный цех. После наполнения баллоны также по конвейеру поступают на платформу. Выбросов вредных веществ в атмосферу при разгрузке и погрузке баллонов не происходит.

Наполнительный цех состоит из сливного и наполнительного отделений и цеха пропарки и промывки баллонов.

В наполнительном цехе производится наполнение баллонов и слив неиспарившихся остатков из баллонов.

В наполнительном цехе установлено следующее оборудование:

- ключ КМБВ для выкручивания вентиля из баллонов ( время работы – 1000 ч/год)
- 4 установки наполнения баллонов ПНБЭ по 5 накопительных помтов ( время работы каждого – 1000 ч/год)
- станок замены запорных устройств СЗЗУ ( время работы- 1000 ч/год);
- расход газа для наполнения баллонов – 6000т/год
- количество сливаемых баллонов составляет 11000 баллонов в год.
- наполнительный цех оборудован приточно – вытяжной и аварийной вентиляцией.
- вытяжная вентиляция – два вентилятора Ц4 -70 №10 ( 1- в работе, 1- в резерве) проектной производительностью 27500 м<sup>3</sup>/час ;
- аварийная вентиляция – два вентилятора Ц4-70 №8 (1-в работе , 1- в резерве) проектной производительностью 10200 м<sup>3</sup>/час;
- приточная вентиляция – вентиляторЦ4-70 № 16 проектной производительностью 62100 м<sup>3</sup>/час.

Выброс бутана от оборудования цеха в атмосферу происходит через трубу вентсистемы д. 0,63м на высоте 12 м ( источники № 0006).

Из наполненного цеха заполненные газом баллоны по конвейеру подаются на погрузочно – разгрузочную платформу и в ручную грузятся в автомашины для транспортировки баллонов потребителю.

#### Цех освидетельствования баллонов

Бракованные баллоны постоянно , а все остальные каждые 5 лет подвергают техническому переосвидетельствованию. Перед переосвидетельствованием баллоны опорожняют и дегазируют. Слив происходит в специальных сливных станках ССГ-50. Слив ведется в специальный резервуар, из которого газ перекачивается на базу хранения. Число сливных установок – 2 шт., производительность для баллонов 50 л. -40 шт/час., для баллонов 27л – 50 шт/час. При освидетельствовании баллонов проводят их внутренний осмотр с помощью электролампы и затем подвергают гидравлическому испытанию давление 2,5 МПа в течении 1 мин., после чего давление снижают до рабочего 1,6 МПа и осматривают по швам. В течении года дегазацию проходят баллоны по 50 л – 7300 шт. и по 27 л. – 3650 шт.

В отделении опорожнения баллонов работает механическая вытяжка вентиляция Ц4-70 № 10 проектной производительностью 27500 м<sup>3</sup>/час, выброс бутана происходит через трубу диаметром 0.56 м. на высоте 7 м.( источник № 0007).

#### Пост для наполнения авто газавозов

Заправка авто газавозов производится через три газозаправочные колонки с помощью 2 шлангов с внутренним диаметром 38 мм, длиной 7,5 метров каждый (1 шланг для жидкой фазы и 1 шланг для паровой фазы). Производительность каждой колонки – 7т/час. Объем отпускаемого газа – 8300 т/год. Время работы заправочных колонок -1153,3 ч/год.

После заправки автогазовозов происходит выброс в атмосферу бутана через свечу контрольного вентиля д. 0,015 м на высоте 3м ( источник № 0009).

#### Газозаправочная колонка для автотранспорта

Заправка газобаллонных автомобилей производится через газозаправочную конки для заправки газобаллонных автомобилей с помощью шланга с внутренним диаметром 16 мм, длиной шланга 4 метра. Производительность конки – 1.8.т/час. Количество заправляемых автомашин 4500 шт/год. Объем отпускаемого газа – 700 т/год. Время работы заправочной колонки – 386 ч/год.

При заправке автомобилей газом происходит выброс в атмосферу бутана через свечу контрольного вентиля д.0,0015м на высоте 3 м ( источник № 0009)

#### Покрасочный пост

Покрасочный пост предназначен для покраски и нанесения надписей на баллоны.

Расход краски – 300кг/год. Марка используемой краски – НЦ -25. Покраска баллонов и нанесение надписей производится в ручную при помощи пульверизатора в покрасочной камере. Время работы – 365 ч/год.

При ведении покрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества : метилбензол, бутан -1 ол( бытовой спирт), этанол ( этиловый спирт), 2 – Этоксииэтанол бутилацетат , пропан -2 –он, взвешанные частицы.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу вентсистемы д. 0,3 м и высотой 6 м при помощи вентилятора марки Ц4-70 № 5 проектной производительностью 5000 м3/час( источник № 0012).

#### Сварочный цех

Для производства сварочных работ имеются:

- электросварочный аппарат – 1шт.Время работы 280ч/год. Расход электродов марки МР-3-300 кг/год. В час расходуется 1,5 кг/час электродов.

- газорезательный аппарат – 1 шт.Время работы – 250 ч/год. Толщина разрезаемого металла ( сталь углеродистая) – 10 мм.

Газорезка пропан-бутан – 500 кг/год, время 360 ч/год

#### Полуавтоматическая сварка проволока

При ведении сварочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо( 2,3) оксиды /в пересчете на железо ( диЖелезо триоксид. Железо оксид). Марганец и его соединения / в перерасчете на марганец (4) оксид/, азота(4) диоксид ( Азота диоксид),углерод оксид( окись углерода, угарный газ),фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор / (Гидрофторид, Кремний тетрафторид).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через трубу вентсистемы Д. 0,3м и высотой 6 м при помощи вентилятора марки Ц4 -70 № 5, проектной производительностью 5000 м3/час (источник № 0010)

#### Слесарная мастерская

В мастерской установлены металлообрабатывающие станки:

- Заточной станок ( д.400 мм) – 365 ч/год

- Болгарка – 2 ед – 480ч/год

При работе станков в атмосферу выделяются взвешенные частицы, пыль абразивная.

Выброс происходит неорганизованно через дверной проем ( источник № 6001).

#### Кубовая АБК

Кубовая предназначена для отопления административных и бытовых помещений ГНС.

В кубовой установлено три котла два в работе и один в резерве. Время работы – 4320 ч/год. В качестве топлива используется газ. Расход газа – 60 т/год.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу:  
ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Высота трубы 3,5 м диаметр 0,2

При сжигании топлива и образующихся отходов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота(4), диоксид( Азота диоксид) , азот (2) оксид ( Азота оксид), углерод оксид (окись углерода, Угарный газ). Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит в трубу д.0,2 м на высоте 3 м (источник № 0011).

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Рис 1.1. Ситуационная карта-схема расположения

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

## **1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

В современный период атмосфера Земли претерпевает множественные изменения коренного характера: модифицируются ее свойства и газовый состав, возрастает опасность разрушения ионосферы и стратосферного озона; повышается ее запыленность; нижние слои атмосферы насыщаются вредными газами и веществами промышленного и другого хозяйственного происхождения. Вследствие, огромных выбросов техногенных газов и веществ, достигающих многих миллиардов тонн в год, происходит нарушение газового состава атмосферы. Качество атмосферного воздуха, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

### **Краткая характеристика природно-климатических особенностей района**

#### **Физико-географические условия**

Город Усть-Каменогорск расположен в Восточно-Казахстанской области.

Рельеф территории расположения площадки работ равнинный. Ближайшая жилая застройка расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 270 м от крайнего источника выбросов.

#### **Климатические условия района**

Климатический район, в котором расположен рассматриваемый объект – Ів, зона влажности – третья, сухая.

Сейсмичность района – 7 баллов.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Данные для холодного периода:

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 37,3°С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°С - 202

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 70%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 75%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 175 мм;

Среднее месячное атмосфер.давление на высоте установки барометра за январь – 994,9 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,3 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 7,9 м/с.

Данные для теплого периода:

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль – 973,3 гПа

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год – 986,5 гПа

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 29,2°С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,1°С

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,9°С

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля)– 45 %.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 289мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 31 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - СЗ;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,7 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, по данным ВК Центра гидрометеорологии, приведены в таблице 3.1.1.

**МС Усть-Каменогорск**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	17.0
ЮВ	21.0
Ю	9.0
ЮЗ	10.0
З	14.0
СЗ	16.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2.4
	6.0



Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

### **Характеристика современного состояния воздушной среды**

#### ***Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу***

Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентраций;
- наличие источников химического загрязнения;
- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон.

Влияние, оказываемое на воздушную среду при проведении работ в рассматриваемом проекте, будет связано с выбросами загрязняющих веществ при эксплуатации объекта.

При инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты следующие исходные положения.

Источник выделения загрязняющих веществ – объект, в котором происходит образование загрязняющих веществ (технологическая установка, устройство, аппарат, склад сырья или продукции, ёмкости для хранения топлива и т.д.).

Источник загрязнения атмосферы (источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу) – объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу.

Организованный выброс загрязняющих веществ – выброс через специально сооруженные устройства (труба, свеча, дефлектор, фонарь).

Неорганизованный выброс загрязняющих веществ – выброс в виде направленных потоков газа, например, в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или не удовлетворительной работы оборудования по отбору газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта, в пылящих отвалах и т.п.

Номера источников выбросов загрязняющих веществ приняты в соответствии с действующим проектом нормативов ПДВ.

В случаях, когда аналогичные по составу загрязняющие вещества поступают в атмосферу через несколько расположенных на небольшом расстоянии друг от друга источников выброса (дефлекторы, шахты, свечи, расположенные в один или несколько рядов от оборудования одного помещения), в инвентаризации такому источнику допускается присваивать один номер с приведением суммарного выброса в атмосферу от всех этих источников.

На период эксплуатации выявлено 9 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 2 из которых – организованные и 7 - неорганизованные,

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 2 наименований: смесь углеводородов предельных C1-C5, бутан.

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации составляют - **1.27861037 т/год.**

Согласно пп.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК - Нормативы эмиссий для объектов III категории не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г. Усть-Каменогорск, производственная база ТОО ПКФ «КАПАН», пр. Абая, зд. 201/1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0402	Бутан (99)		200			4	0.21583	0.83989136	0.00419946
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.112776	0.43871901	0.00877438
	<b>В С Е Г О :</b>						0.328606	1.27861037	0.01297384

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

г. Усть-Каменогорск, производственная база ТОО ПКФ «КАПАН», пр. Абая, зд. 201/1

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конц линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Посты заправки баллонов	1		Дефлектор	0001	1	0.02	6	0.001885		0	0	
001		Насосы	1	1031	Дефлектор	0002	1	0.02	6	0.001885		0	0	
001		ТРК Заправка газом баллонов автомобилей	1		Неорганизованный	6001	1					0	0	1
001		Приемная колонка слив газа из автоцистерн	1		Неорганизованный	6002	1					0	0	1
001		Испаритель	1		Неорганизованный	6004	1					0	0	1
001		Предохранительные клапана	1		Неорганизованный	6007 6009	1					0	0	1

Площадка

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0402	Бутан (99)	0.014494	7689.125	0.00239	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00757	4015.915	0.00125	2025
					0402	Бутан (99)	0.07616	40403.183	0.28259	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0398	21114.058	0.1476	2025
1					0402	Бутан (99)	0.003623		0.0001429	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001893		0.0000746	2025
1					0402	Бутан (99)	0.003623		0.00000598	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001893		0.00000312	2025
1					0402	Бутан (99)	0.07616		0.55476	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0398		0.28979	2025
1					0402	Бутан (99)	0.04177		0.00000248	2025
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02182		0.00000129	2025

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

**Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

**На период эксплуатации предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:**

- ист.№0001, 001 – Сбросная свеча ж/д эстакады;
- ист.№0002, 001-003 – Труба насосно-компрессорная;
- ист.№0003, 001-004 – Труба насосно-компрессорная;
- ист.№0004, 001 – Труба;
- ист.№0005, 001 – Труба;
- ист.№0006, 001 – Труба;
- ист.№0007, 001 – Труба;
- ист.№0008, 001 – Труба;
- ист.№0009, 001 – Труба;
- ист.№0010, 001 – Труба;
- ист.№0012, 001 – Труба;
- ист.№0013, 001 – Дымовая труба кубовой;
- ист.№6001 001 – Расточный станок;
- ист.№6002 001– Заточный станок;
- ист.№6003 – Болгарка;

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации с 2025-2034 года составляют **1.27861037 т/год.**

ЭРА v3.0

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

г. Усть-Каменогорск, производственная база

Декларируемый год: 2025-2034			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0402) Бутан (99)	0.014494	0.00239
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00757	0.00125
0002	(0402) Бутан (99)	0.07616	0.28259
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0398	0.1476
6001	(0402) Бутан (99)	0.003623	0.0001429
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001893	0.0000746
6002	(0402) Бутан (99)	0.003623	0.00000598
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001893	0.00000312
6004	(0402) Бутан (99)	0.07616	0.55476
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0398	0.28979
6007	(0402) Бутан (99)	0.04177	0.00000248
	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02182	0.00000129
Всего:		0.328606	1.27861037

**Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения.**

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ

**Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС.

Использование принципиально новых технологий в эксплуатации взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух необходимо предусмотреть ряд технических и организационных мероприятий:

- ✓ усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- ✓ автоматизация системы противоаварийной защиты, предупреждающая образование взрывоопасной среды и других аварийных ситуаций, а также обеспечивающая безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние;
- ✓ содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- ✓ недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- ✓ Контроль состояния окружающей среды предусматривает:
- ✓ соблюдение требований законодательных и нормативных документов по охране окружающей среды;
- ✓ выполнение природоохранных мероприятий в соответствии с годовыми и перспективными нормами охраны окружающей среды;
- ✓ своевременное выявление и оценку источников, а также возможных масштабов загрязнения окружающей среды на основе прогнозных расчетов;
- ✓ разработку мероприятий по устранению источников и ликвидации последствий загрязнения окружающей среды.

**Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категории**

Согласно приложению №2 ЭК РК от 2021 года № 400-VI ЗРК данный объект относится к объектам III категории (п.72 автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом).

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адре-су: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

**Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.**

**Источник загрязнения N 0001, Сбросная свеча**

**Источник выделения N 001, Железнодорожная эстакада**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Процентное соотношение газов в газовой смеси составляет:

- сумма метана, этана и этилена – 0,000 %;
- сумма пропана и пропилена – 65,26 %;
- сумма бутанов и бутиленов – 34,09 %;
- меркаптановой серы – 0,0022%;
- сероводород – 0,000 %.

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, **КGN = Пропан + Бутан**

Операция: **VOP = Слив цистерн**

Коэффициент истечения газа, **M0 = 0.62**

Количество одновременно заправляемых баллонов, штук, **N = 5**

Диаметр выхлопного отверстия, м, **D = 0.015**

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>, **F = 3.14 · (D<sup>2</sup> / 4) = 3.14 · (0.015<sup>2</sup> / 4) = 0.0002**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., **H = 160**

Время истечения газа из отверстия, сек, **T = 3.3**

Общее кол-во слитых цистерн за год, штук, **N0 = 428**

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>, **PL = 533**

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), **G = M0 \* PL \* N \* F \* √(2 \* 9.8 \* H) \* 10<sup>-3</sup> = 0.62 \* 533 \* 5 \* 0.0002 \* 56 \* 10<sup>-3</sup> = 0.018506**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56), **M = G \* T \* N0 \* 10<sup>-6</sup> = 0.018506 \* 3.3 \* 428 \* 10<sup>-6</sup> = 0.0000261**

Итого:

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Максимальный разовый выброс, г/с **G = 0.018506 \* 34.09 / 100 = 0.006309**

Валовый выброс, т/год **M = 0.0000261 \* 34.09 / 100 = 0.00000889**

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с **G = 0.018506 \* 65.26 / 100 = 0.012077**

Валовый выброс, т/год **M = 0.0000261 \* 65.26 / 100 = 0.00001703**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.006309	0.00000889
0402	Бутан (99)	0.012077	0.00001703

**Источник загрязнения N 0002, Труба**

**Источник выделения N 001, Насосы**

Список литературы:

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адре-су: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь,  $КGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция:  $VOP = \text{Работа насосного оборудования и испарителей}$

Оборудование,  $VOB = \text{Насос центробежный с 1 сальниковым уплотнением вала}$

Выбросы от оборудования, кг/час (табл. 5.21),  $KV = 0.75$

Общее количество единиц работающего оборудования,  $NN = 3$

Число единиц одновременно работающего оборудования,  $N = 3$

Выброс углеводородов, г/с (ф-ла 5.53),  $GC = KV * N / 3.6 = 0.75 * 3 / 3.6 = 0.625$

Время работы единицы оборудования в год, часов,  $T = 5000$

Выброс углеводородов, т/год (ф-ла 5.54),  $MC = KV * NN * T * 0.001 = 0.75 * 3 * 2000 * 0.001 = 0.43302$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.1167 * 34.09 / 100 = 0.0398$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.43302 * 34.09 / 100 = 0.1476$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.1167 * 65.26 / 100 = 0.07616$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.43302 * 65.26 / 100 = 0.28259$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0398	0.1476
0402	Бутан (99)	0.07616	0.28259

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001, ТРК Заправка газом баллонов автомобилей

Газовая смесь,  $КGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция:  $VOP = \text{Заправка баллонов автомобилей}$

Коэффициент истечения газа,  $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов, штук,  $N = 2$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $D = 0.02$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 * (D^2 / 4) = 3.14 * (0.02^2 / 4) = 0.0003$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 160$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов, штук,  $N0 = 12000$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 533$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = M0 * PL * N * F * \sqrt{(2 * 9.8 * H)} * 10^{-3} = 0.62 * 533 * 1 * 0.0003 * 56 * 10^{-3} = 0.005552$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $M = G * T * N0 * 10^{-6} = 0.005552 * 3.3 * 12000 * 10^{-6} = 0.000219$

Итого:

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.005552 * 34.09 / 100 = 0.001893$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.000219 * 34.09 / 100 = 0.0000746$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.005552 * 65.26 / 100 = 0.003623$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.000219 * 65.26 / 100 = 0.0001429$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.001893	0.0000746
0402	Бутан (99)	0.003623	0.0001429

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный выброс**

**Источник выделения N 001, Приемная колонка слив газа из автоцистерн**

Газовая смесь,  $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция:  $VOP = \text{Слив из автоцистерн}$

Коэффициент истечения газа,  $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно сливов, штук,  $N = 2$

Диаметр выхлопного отверстия, м,  $D_ = 0.02$

Площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>,  $F = 3.14 * (D_ ^2 / 4) = 3.14 * (0.02^2 / 4) = 0.0003$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст.,  $H = 160$

Время истечения газа из отверстия, сек,  $T = 3.3$

Общее кол-во слитых цистерн, штук,  $N0 = 500$

Плотность углеводорода, кг/м<sup>3</sup>,  $PL = 533$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55),  $G = M0 * PL * N * F * \sqrt{(2 * 9.8 * H)} * 10^{-3} = 0.62 * 533 * 1 * 0.0003 * 56 * 10^{-3} = 0.005552$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56),  $M_ = G * T * N0 * 10^{-6} = 0.005552 * 3.3 * 500 * 10^{-6} = 0.00000916$

Итого:

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.005552 * 34.09 / 100 = 0.001893$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.00000916 * 34.09 / 100 = 0.00000312$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.005552 * 65.26 / 100 = 0.003623$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.00000916 * 65.26 / 100 = 0.00000598$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.001893	0.00000312
0402	Бутан (99)	0.003623	0.00000598

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный выброс**

**Источник выделения N 001, Испаритель**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адре-су: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, КGN = Пропан + Бутан

Операция: VOP = Работа насосного оборудования и испарителей

Оборудование, VOB = Насос центробежный с 1 сальниковым уплотнением вала

Выбросы от оборудования, кг/час (табл. 5.21) , KV = 0.14

Общее количество единиц работающего оборудования, NN = 3

Число единиц одновременно работающего оборудования, N = 3

Выброс углеводородов, г/с (ф-ла 5.53) , GC = KV \* N / 3.6 = 0.14 \* 3 / 3.6 = 0.1167

Время работы единицы оборудования в год, часов, \_T\_ = 2024

Выброс углеводородов, т/год (ф-ла 5.54), MC = KV \* NN \* \_T\_ \* 0.001 = 0.14 \* 3 \* 2024 \* 0.001 = 0.85008

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Максимальный разовый выброс, г/с G = 0.1167 \* 34.09 /100 = 0.0398

Валовый выброс, т/год M = 0.85008 \* 34.09 /100 = 0.28979

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с G = 0.1167 \* 65.26 /100 = 0.07616

Валовый выброс, т/год M = 0.85008 \* 65.26 /100 = 0.55476

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0398	0.28979
0402	Бутан (99)	0.07616	0.55476

**Источник загрязнения N 6007-6009, Неорганизованный выброс**

**Источник выделения N 001-003, Предохранительные клапана**

Перекачка СУГ осуществляется при помощи трех насосов марки НЧ- 5/170-11 во взрывозащищенном исполнении. Для защиты оборудования от превышения предельной величины давления установлены предохранительные клапаны СППК-4-16 (Ду-50) в количестве двух штук.

Для хранения газа используются четыре обсыпных (приравненные к подземным) резервуара объемом 25 м<sup>3</sup> каждый. Резервуары оборудованы предохранительными клапанами СППК-4-16 (Ду-50) в количестве восьми штук.

Технологические трубопроводы оборудованы предохранительными клапанами П/К 17с11нж (Ду-15) в количестве четырех штук.

При проверке клапана путем продувки непосредственно в атмосферу из аппарата, находящегося на открытой площадке, неорганизованные выбросы в кг/ч рассчитываются по формуле /9/:

$$M_{пк} = \sum_{j=1}^l M_{пкj} = 0,2778 \times \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m G_i \times n_{ik} \times c_{ji}$$

где  $M_{PKj}$  - суммарный выброс  $j$ -го вредного компонента при продувке всех предохранительных клапанов (ПК), продуваемых непосредственно в атмосферу, в целом по установке (предприятию), кг/ч;

$G_i$  - величина утечки через каждый ПК  $i$ -го типа при одной продувке, кг;

$$G_i = 0,061 \times f_i \times P_i \times \tau_i \sqrt{\frac{M_i}{T_i}} \quad (6.4.3)$$

где  $f_i$  - площадь проходного сечения ПК  $i$ -го типа при продувке (определяется из технических условий на ПК данного типа),  $m^2$ ;

$P_i$  - абсолютное рабочее давление в аппарате, на котором установлен ПК,  $кг/см^2$ ;

$n_i$  - число продувок всех клапанов  $i$ -го типа, предусмотренных графиком проверки, отнесенное к одному часу работы установки, час-1;

$\tau_i$  - длительность одной продувки ПК (устанавливается инструкцией по обслуживанию клапана), сек;

$M_i$ ,  $T_i$  - молекулярная масса ( $кг/кмоль$ ) и рабочая (режимная) температура ( $К$ ) потока, пропускаемого через ПК при продувке;

$m$  - общее число типов ПК на установке (предприятии) в целом, шт. Клапаны каждого ( $i$ -го) типа идентичны по своим техническим характеристикам ( $f$ ,  $P$ ), свойствам пропускаемого потока ( $M$ ,  $T$ , состав) и продолжительности одной продувки ( $\tau$ );

$l$  - общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке (предприятию), шт.;

$c_{ij}$  - массовая концентрация вредного компонента  $j$ -го типа в долях единицы.

В качестве примера приводим расчет выбросов газа при продувке предохранительных клапанов на резервуарах (ист. 6008).

Величина утечки газа через каждый ПК при одной продувке:

$$G_i = 0,061 \times 0,00159 \times 1,6 \times 5 \times \sqrt{(29/291,1)} = 0,00024 \text{ кг.}$$

Суммарный выброс газа при одной продувке всех клапанов:

$$M_{ПК} = 0,2778 \times (0,00024 \times 8) \times 1 \times 0,6 = 0,00032 \text{ кг/час.}$$

Исходя из того, что в год осуществляется 12 продувок, длительность которых 5 секунд, вычисляем максимальный разовый и валовый выброс газа:

$$M_{сек} = (0,00032 \times 1000) / 5 = 0,064 \text{ г/с;}$$

$$M_{год} = (0,00032 \times 12) / 1000 = 0,0000038 \text{ т/год.}$$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.064 * 34.09 / 100 = 0.02182$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.0000038 * 34.09 / 100 = 0.00000129$

**Примесь: 0402 Бутан (99)**

Максимальный разовый выброс, г/с  $G = 0.064 * 65.26 / 100 = 0.04177$

Валовый выброс, т/год  $M = 0.0000038 * 65.26 / 100 = 0.00000248$

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу:  
ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».**

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

№ ист	Наименование операции	$G_i$ - величина утечки через каждый ПК i-го типа при одной продувке, кг	$n_i$ - число продувок всех клапанов в час	$c_{ij}$ - массовая концентрация вредного компонента в долях единицы	$f_i$ - площадь проходного сечения ПК, кв.м.	$P_i$ - абсолютное рабочее давление в аппарате, кг/см <sup>2</sup>	$t_i$ - длительность одной продувки ПК, сек	$M_i$ - молекулярная масса (кг/кмоль) потока	рабочая (режимная) температура (К) потока	Число клапанов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6007-6009	Продувка (проверка исправности, подрыв) ПК	0,00024	1	0,6	0,00159	1,6	5	29	291,1	14

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.02182	0.00000129
0402	Бутан (99)	0.04177	0.00000248

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

### **Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Определения необходимости расчета максимальных приземных концентраций предприятия нецелесообразен, так как по всем ингредиентам загрязняющих веществ  $C_m < 0.05$  долей ПДК. В связи с этим расчет рассеивания приземных концентраций не проводился.

При оценке воздействия в результате деятельности предприятия выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия не предусмотрены.

### **Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Согласно приложению №2 ЭК РК от 2021 года № 400-VI ЗРК данный объект относится к объектам III категории (п.72 автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом).

В связи с этим, контроль за состоянием атмосферного воздуха для III категории не предусмотрен ЭК РК.

### **Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

В период наступления особо неблагоприятных метеоусловий (повышение влажност воздуха, пыльные бури, резкие изменения температурных явлений, резкая стратификация) проводят наблюдения через каждые 3 часа, отбирая одновременно пробы под источниками загрязнений на расстояниях, характеризующих максимальные загрязнения.

Контролирующими органами передается штормоповещение или штормпредупреждение по трем категориям опасности, которые соответствуют трем режимам работы промпредприятий в период НМУ.

Мероприятия по 1 режиму работы носят организационно – технический характер и осуществляются практически без снижения мощности производства и обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосфере на 10 – 20%:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля за соблюдением технологического регламента;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов ЗВ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;

Мероприятия по 2 режиму работы предприятия в условиях НМУ включают в себя мероприятия 1 режима, а также дополнительные с тем, чтобы временно сократить выбросы на 20– 40%:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ.

Мероприятия по 3 режиму работы включают в себя мероприятия по 1 и 2 режимам, а также дополнительные мероприятия с тем, чтобы сократить выбросы вредных веществ на 40 – 60%. Для данного случая предусматриваются:

- приостановление всех видов работ;
- приостановление погрузочно-разгрузочных работ;

**Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».**

- отключение всего оборудования от электроэнергии;
- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории;
- интенсифицировать влажную уборку, территории, где это допускается правилами техники безопасности.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

АГЗС

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0402	Бутан (99)	200			0.21583	2	0.0011	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.112776	2	0.0023	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$ , где  $Н_i$  - фактическая высота ИЗА,  $М_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДК<sub>м.р.</sub> берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК<sub>с.с.</sub>

## 2. Оценка воздействия на состояние вод

### Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на предприятии, требуется обеспечение его водой хоз-питьевого назначения.

Согласно проекту, количество рабочих составит 23 чел.

#### Водоснабжение.

Расход воды на хоз. бытовые нужды для одного человека составляют 14 л/сут.

Расчет:  $14 * 23 * 365 = 117,530 \text{ м}^3/\text{год}$  ( $0,322 \text{ м}^3/\text{сут}$ ).

Объем воды, необходимый на хозяйственно-питьевые нужды, составит  $117,530 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Вода привозная бутилированная. Водоснабжение из центральных городских систем.

Водопотребление на технические нужды не требуется.

Итого объемы потребления воды –  $117,530 \text{ м}^3/\text{год}$ .

#### Водоотведение.

Расчетный расход хоз-быт. сточных вод (водоотведение  $\text{м}^3/\text{год}$ ): 70% воды от объема водопотребления идет на сброс.

Итого сброс составляет  $117,530 * 70\% = 82,271 \text{ м}^3/\text{год}$ .

**Таблица 2.1. - Баланс водопотребления и водоотведения**

Наименование потребителей	Водопотребление, $\text{м}^3/\text{год}$			Водоотведение, $\text{м}^3/\text{год}$		Безвозвратное потребление		Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	117,530	-	117,530	82,271	-			
Производственные нужды	-	-	-	-	-			
<b>Итого</b>	<b>117,530</b>	<b>-</b>	<b>117,530</b>	<b>82,271</b>				

### **Поверхностные воды**

Производственная база расположена по адресу: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, пр-т., Абая. Ближайшим поверхностным водным объектом к территории проектируемого объекта является Ручей Овечий Ключ.

Согласно Постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 06 октября 2014 года № 266 «Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования» водоохранная зона ручья Овечий ключ колеблется от 80 до 500 метров, водоохранная полоса ручья Овечий ключ колеблется от 35 до 75 метров

На участке проведения работ водоохранная зона ручья Овечий ключ составляет 150-160 м, водоохранная полоса ручья Овечий ключ составляет 35 м, согласно данным официального портала vkomar.kz. Расстояние от территории проектируемого объекта до водоохранной зоны ручья Овечий ключ составляет 45 м. Расстояние от территории проектируемого объекта до ручья Овечий ключ составляет 200 м. Участок проектируемого объекта не подпадает под водоохранную зону поверхностного водного объекта.

На территории производственной базы поверхностных водных источников нет. Забор поверхностных и подземных вод при осуществлении намечаемой деятельности не производится.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в центральную канализацию.

Объекты загрязнения и засорения водосборных площадей водных объектов, сбросы сточных вод на рельеф и в водные объекты на рассматриваемой площадке ГНП отсутствуют.

### **2.3 Водоохранные мероприятия**

В связи с тем, что на период эксплуатации сброс сточных вод происходить не будет – разработка водоохранных мероприятий не требует.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, предотвращающие загрязнение окружающей среды, в том числе защита поверхностных и подземных вод:

- при эксплуатации: предусматривается соблюдение норм ведения работ, принятых проектных решений. Забор вод из природных источников не предусматривается. Для санитарных нужд предусмотрен надворный туалет с водонепроницаемым выгребом. По мере накопления содержимое биотуалетов вывозится на очистку по договору со специализированными организациями.

Проезды и площадки предусмотрены с водонепроницаемым покрытием. Дорожные покрытия асфальтобетонные. Поверхностные дождевые и талые воды стекают по ранее спланированной территории к дождеприемным колодцам, откуда поступают в существующую ливневую канализацию города.

Твердые бытовые отходы собираются в контейнер для мусора, установленный на существующей специальной площадке. Вывозка мусора из контейнеров осуществляется специализированным транспортом, по договору, на городской полигон ТБО.

Таким образом, с учетом мероприятий проектируемые работы не приведут к загрязнению подземных и поверхностных вод.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

### **3. Оценка воздействия на недра**

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства. Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Учитывая технологию работы при соблюдении принятых проектом технических решений химического загрязнения района расположения проектируемого объекта, не ожидается.

В процессе эксплуатации объекта воздействия на недра не осуществляется, в связи с этим раздел не разрабатывался.

#### **4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами. Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период строительства объекта определены на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

##### **4.1. Виды и объёмы образования отходов**

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (есть тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения. Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1. Образование**
- 2. Сбор и/или накопление**
- 3. Сортировка (с обезвреживанием)**
- 4. Упаковка (и маркировка)**
- 5. Транспортировка**
- 6. Складирование**
- 7. Удаление**

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

##### **4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления**

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как все виды образуемых в периоды эксплуатации отходов будут должным образом храниться (в закрытых контейнерах и ёмкостях) и своевременно передаваться специализированным организациям.

В соответствии с требованиями п. 2 статьи 321 на участке будет организован отдельный сбор отходов, каждый вид отхода будет складироваться в свой контейнер. Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими. Временное хранение всех видов отходов на участке будет не более 6-ти месяцев согласно п. 2 статьи 320.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании строительства прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 8-ми наименования, в том числе:

– Опасные отходы – свинцовые аккумуляторы, другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла, абсорбенты фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), такни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы, грунт и камни, содержащие опасные вещества.

– Не опасные отходы – смешанные коммунальные отходы (ТБО), черные металлы, отработанные шины.

– Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

**4.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций**

Временное хранение. Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходах с почвой и водными объектами.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного утвржденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов производства и потребления и создаст проблему их сбора, временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

- контролировать объём накопления отходов производства на площадке, проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;

- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строго отведённых местах.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами должны приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разрабатываемых на этапе осуществления производственной деятельности.

Все отходы потребления временно складировуются на территории и по мере накопления вывозятся по договору в специализированное предприятие на переработку и захоронение.

Производится своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров. Транспортировка отходов производится

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов. Утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов.

Большинство отходов, образующихся при работе проектируемого объекта, не лимитируются нормативными документами, поэтому отчетность по объемам их образования должна проводиться по факту.

Периодичность удаления ТБО выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки и согласовывается с местным учреждением санитарно-эпидемиологической службы.

#### **Система управления отходами**

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами. Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение и накопление различных типов отходов.

При эксплуатации образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. «Об утверждении Классификатора отходов».

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым.

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением промышленных отходов. Процессы эксплуатации запроектированных объектов характеризуются образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями земельных и водных ресурсов. С целью охраны почв от возможного загрязнения отходами производства предъявляются повышенные требования надежности к сооружениям, которые обеспечиваются принятыми проектными решениями.

Согласно Экологическому Кодексу РК 2021г., ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Так как у оператора проектируемого объекта в собственности нет полигона для размещения отходов или установок по их утилизации, проектными решениями предусмотрена передача отходов специализированным организациям для передачи их на утилизацию или размещение на полигоне по договору. Передача опасных отходов допускается специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление операций с опасными отходами.

Так как отходы передаются по договору специализированным организациям на проектируемом объекте в период эксплуатации предусмотрен отдельный сбор опасных и неопасных отходов их сортировка по видам и складирование в специально промаркированные контейнеры с крышками, установленные на специальных непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков. По агрегатному состоянию отходы производства подразделяются на твердые, пастообразные, жидкие. По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым. Гидроизоляция площадок для временного накопления отходов предусматривается в виде непроницаемой бетонированной или

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

асфальтобетонной площадки допускается в виде бетонной плиты с ограждениями от ветра и осадков, согласно п.17 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды.

**Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 по следующим фракциям:**

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Твердо-бытовые отходы подлежат сортировке на мокрую и сухие фракции, для которых предусмотрены отдельные промаркированные контейнеры, на контейнере для ТБО в маркировке также указывается и фракция. В контейнерах для "сухой" и "мокрой" фракций ТБО не складываются горячие, раскаленные или горячие отходы, крупногабаритные отходы, снег и лед, опасные оставляющие коммунальных отходов, а также отходы, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, повредить контейнеры или мусоровозы, а также запрещенные к захоронению на полигонах.

Процедура сортировки ТБО состоит из основных шагов:

- 1) С пластика и стекла удаляются остатки пищи и складывают в контейнер с ТБО сухой фракции;
- 2) Пищевые остатки с пластика или стекла смываются в септик/канализацию или складывают в контейнер с пищевыми отходами или в контейнер с ТБО мокрой фракции;
- 3) Коробки и картонные упаковки складываются, пластиковые бутылки сплющиваются и утрамбовываются с целью уменьшения занимаемого объема и складывают в контейнер ТБО сухой фракции.

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.



Рисунок 1 Раздельный сбор отходов

**Таблица 4.3. - Рекомендуемый план действий управления отходами на объекте.**

**Рекомендации по управлению отходами**

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на
- окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов

отходов

в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

**1 этап** - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

**2 этап** - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

**3 этап** - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

**4 этап** - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

**5 этап** - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

**6 этап** - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в

установленных местах;

**7 этап** - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

**8 этап** - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

**9 этап** - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической

составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

### **Инвентаризация отходов**

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

### **Учет отходов**

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

### **Сбор, сортировка и транспортировка отходов**

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

### **Утилизация и размещение отходов**

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

### **Обезвреживание отходов**

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

### **Производственный контроль при обращении с отходами**

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

**4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

В период эксплуатации объекта будут образовываться смешанные коммунальные отходы отходы.

**Смешанные коммунальные отходы** образуются в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания сотрудников. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют следующий код: 20 03

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

01 (неопасные). Состав отхода, согласно Методике /4/ (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12.9. Для сбора бытовых отходов на прилегающей территории предусмотрены металлические контейнеры, установленные на специально отведенной площадке. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться своевременно, специализированной организацией на договорной основе. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

**Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла** образуются при замене масла в автотранспортной технике. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: 13 02 08\* (опасные).

Временное хранение отходов будет осуществляться в металлической емкости сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса). По мере накопления отходы используются на собственные нужды.

**Отработанные аккумуляторы** образуются при замене и обслуживании аккумуляторных батарей автотранспортных средств. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: 16 06 01\* (опасные).

Временное хранение отходов будет осуществляться на складе запчастей сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса). По мере накопления отходы сдаются для утилизации в специализированные пункты приема.

**Отходы металлолома (Лом черных металлов)**

Данный вид отхода образуется в процессе демонтаже металлического оборудования и конструкций. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: 16 01 17 (неопасные).

Временное хранение отходов будет осуществляться бетонированной площадке сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса). По мере накопления лом черных металлов сдается для утилизации в специализированные пункты приема.

**Отработанные шины** образуются при эксплуатации и ремонте автотранспорта. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: 16 01 03 (неопасные).

Временное хранение отходов будет осуществляться на складе сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса). По мере накопления отходы передаются специализированным организациям.

**Люменицентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы** образуются в процессе жизнедеятельности. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: 20 01 21\* (опасные).

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Временное хранение отходов будет осуществляться на складе сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса). По мере накопления передаются специализированной организации.

**Абсорбенты фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), такни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами** образуются образуются при обслуживании и ремонте оборудования, а также при проведении технического осмотра и ремонта автотранспорта. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: 15 02 02\* (опасные).

Временное хранение отходов будет осуществляться на складе сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса). По мере накопления передаются специализированной организации.

**Грунт и камни, содержащие опасные вещества** образуются в результате проведения ремонтных и отделочных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов), отходы имеют следующий код: 17 05 03\*(опасные).

Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнере сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса). По мере накопления отходы передаются специализированной организации.

**Таблица 4.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, на состояние окружающей среды:**

№ п/п	Наименование отходов	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	3	4	5	6
1	Отходы опасные, неопасные и зеркальные	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
2		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	по графику	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
3		Разработать план предотвращения возможных аварийных ситуаций	ежегодно	соблюдение санитарных норм и правил ТБ

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду при выполнении мероприятий можно оценить, как незначительное.

**Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации 2025-2034 года**

Наименование отходов	Количество образуемых отходов	Количество передаваемых отходов
1	2	3
<b>Всего</b>	<b>28.659</b>	<b>28.659</b>
<b>В том числе отходов производства</b>	<b>13.159</b>	<b>13.159</b>
<b>Отходов потребления</b>	<b>15.5</b>	<b>15.5</b>

Опасные отходы		
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08*)	0,6	0,6
Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)	0,5	0,5
Люменицентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	0,009	0,009
Абсорбенты фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), такни для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	0,4	0,4
Грунт и камни, содержащие опасные вещества (17 05 03*)	0,65	0,65
Неопасные отходы		
Отходы металлолома (Лом черных металлов) 16 01 17	9	9
Отработанные шины (16 01 03)	2	2
Смешанные коммунальные отходы (ТБО) (200301)	15,5	15,5

Отходы по мере накопления (хранение не более 6 месяцев), в последующем передаются в специализированные предприятия для утилизации. Хранение более 6 месяцев предусматривается только за исключением форс мажорных обстоятельств. Необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории объекта в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению и утилизации, загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

## 5. Оценка физических воздействий на окружающую среду

### Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Эксплуатация проектируемых объектов будет сопровождаться воздействием физических факторов.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

#### *Производственный шум.*

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

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

#### *Шумовое воздействие автотранспорта.*

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на объекте, даст возможность значительно снизить последние.

#### *Радиационная обстановка.*

Основываясь на результатах анализа радиационной обстановки, и учитывая, что при реализации проекта, не будут внедряться технологии и оборудование, нетипичные для существующего производства (при котором оценивалась радиационная обстановка), можно ожидать, что, при реализации проекта, не будут наблюдаться существенные изменения в радиационной обстановке.

#### *Расчет уровня шума от технологического оборудования*

Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков. Источником шума является любой процесс, вызывающий местное изменение давления или механические колебания в твердых, жидких или газообразных средах. Источниками шума могут быть котлоагрегаты, турбогенераторы, газораспределительные пункты, металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки и прочие установки, имеющие движущиеся детали. Интенсивность шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Шум имеет определенную частоту, или спектр, выражаемый в герцах, и интенсивность – уровень звукового давления, измеряемый в децибелах.

Нормируемыми параметрами шума являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000Гц и эквивалентный (по энергии) уровень звука в децибелах.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 0,16 мкЗв/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы,

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих – 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99), «Санитарно-эпидемиологические требования по обеспечению радиационной безопасности»;

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

### **Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия**

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

- ✓ применение средств и методов коллективной защиты;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 «Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов». Работаящих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на месторождении должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 мГц - 100 ГГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Для измерений в диапазоне частот 60кГц -300мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью  $\leq 30\%$ .

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установка гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и фактическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяет говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

## **6. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы**

**Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.**

Проектом не предусматривается уничтожение и выкорчевка деревьев. Эксплуатация объекта не вызовет нарушение почв.

Временная автодорога и другие подъездные пути проектом не предусматриваются, так как дороги существующие. Воздействие на земельные ресурсы при проведении работ будет минимальным.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период эксплуатации оценивается как незначительное..

**Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.**

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию.

Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудеральным типом растительности.

Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

**Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Почвы территории могут быть отнесены к типу черноземных степей, и представлены средними и тяжелыми лессовидными суглинками с примесью или прослоями обломочного материала. Они подвержены интенсивному антропогенному воздействию. Характерными особенностями этих почв является их относительная молодость, зависимость от современных геоморфологических процессов, преобладание в составе специфического комплекса аллювиальных отложений, неглубокое залегание грунтовых вод. Все почвы имеют слабокислую и нейтральную реакцию, среднюю (в суглинистых разновидностях) и низкую (в супесчаных и песчаных разновидностях) величину емкости поглощения.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

В связи с антропогенным воздействием естественные ландшафты трансформировались в совершенно иные экосистемы с утратой (преимущественно захоронением) первичных почв, полной сменой растительных ассоциаций, постоянным наращиванием химического загрязнения окружающей среды.

Антропогенное использование земель привело к полной утрате горизонта дернины, первоначальных естественных растительных сообществ, нарушению баланса макро- и микрокомпонентного состава за счет загрязнения отходами, а также техногенного загрязнения почв тяжелыми металлами. Геохимическую миграцию определяет преимущественно техногенная составляющая, локализуемая в верхних горизонтах антропогенных образований.

Почвы являются депонирующим компонентом окружающей среды, отражающим загрязнение атмосферного воздуха за многолетний период.

Деятельность металлургических предприятий, предприятий теплоэнергетики, частного жилого сектора с индивидуальным отоплением, автотранспорта привела к интенсивному загрязнению почв практически на всей территории города.

При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

#### **Мероприятия по охране почвенного покрова**

С целью снижения негативного воздействия на почвенный покров при эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение норм и правил, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключение попадания в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе работ;
- складирование строительных отходов на специально оборудованных площадках, с последующей передачей специализированным организациям по утилизации либо вторичной переработке отходов;
- регламентирование движения строительной техники и автотранспорта по площадке строительства и организованная стоянка техники.

#### **Организация экологического мониторинга почв.**

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

## **7. Оценка воздействия на растительность**

### **Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.**

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию.

Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено.

### **Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта**

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов.

Проводимые работы на предприятии не оказывают значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности предприятия на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого участка. Существенные изменения на растительный мир не предусмотрены.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения на территории отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Проводимые работы не окажут значительного воздействия на растительный покров прилегающей территории. Зона влияния деятельности на растительный покров не распространяется дальше границ проектируемого объекта. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе предприятия не найдено. Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет, воздействие оценивается как допустимое.

Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

### **Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

В районе размещения объекта данные о растительном и животном мире соответствуют не исконной, а уже антропогенно-преобразованной флоры. Территория АГЗС давно освоена, поэтому рассматриваемая зона бедна естественной травянистой растительностью, имеется луговая растительность на техногенных отложениях.

Редких, реликтовых и эндемичных видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено. С точки зрения сохранения биоразнообразия растительного мира данный участок в настоящее время особой ценности не представляет.

Воздействие на растительность оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения растительных сообществ.

**Ожидаемые изменения в растительном покрове в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения**

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

На территории предприятия не имеется зеленых насаждений, попадающих под снос. По этой причине влияние на жизни и здоровья населения незначительное.

### **Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры**

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- Соблюдать правила по технике безопасности.

## **8. Оценка воздействия на животный мир**

**Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.**

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных, занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Мероприятия по защите животного мира не предусматриваются.

**Воздействия на животный мир.** Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате производственной деятельности не ожидаются.

**Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов**

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого района весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видовой многообразия животного мира.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

**Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.**

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

**9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.**

Воздействие на ландшафты на период эксплуатации не ожидается. Так как объект существующий на территории здания озеленение уже предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев.

## **10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду.**

### **10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Итоги социально-экономического развития Восточно-Казахстанской области за январь 2025 года.

#### Численность и миграция населения

Численность населения области на 1 января 2025г. составила 723,9 тыс. человек, в том числе 485,7 тыс. человек (67,1%) – городских, 238,2 тыс. человек (32,9%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2024г. составил 309 человек (в соответствующем периоде предыдущего года естественный прирост составил 695 человек).

За январь-декабрь 2024г. число родившихся составило 8502 человека (на 2,6% меньше чем в январе-декабре 2023г.), число умерших составило 8193 человека (на 2% больше чем в январе-декабре 2023г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило - 3382 человека (в январе-декабре 2023г. -3862 человека), в том числе во внешней миграции – отрицательное сальдо-587 человек (-977), во внутренней – 2795 человек (-2885).

#### Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17,8 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,6% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 февраля 2025г. составила 11538 человек, или 3,0% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 413258 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 10,5%.

Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 101,5%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения области по оценке в III квартале 2024г. составили 224625 тенге, что на 11,2% выше, чем в III квартале 2023г., темп роста реальных денежных доходов за указанный период – 101,9%.

#### Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. составил в текущих ценах 3336587,8 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023 года реальный ВРП увеличился на 5,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 49,5%, услуг – 43,8%.

Индекс потребительских цен в январе 2025г. по сравнению с январем 2024г. составил 109,2%.

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Цены на продовольственные товары выросли на 6,7%, непродовольственные товары – на 9,1%, платные услуги для населения – на 13,2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2025г. по сравнению с январем 2024г. повысились на 24,4%.

Объем розничной торговли в январе 2025г. составил 78312,8 млн. тенге, или на 1,1% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе 2025г. составил 45928,6 млн. тенге, или 100,5% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-декабре 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 1675,1 млн. долларов США и по сравнению с январем-декабром 2023г. уменьшилась на 4,9%, в том числе экспорт – 753,1 млн. долларов США (на 15,5% больше), импорт – 921,9 млн. долларов США (на 16,9% меньше) /15/.

#### **10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

В период проведения эксплуатации АГЗС будет создано 3 дополнительных рабочих мест, в том числе, с привлечением местного населения.

#### **10.3 Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование в периоды эксплуатации будет находиться в пределах допустимых норм.

#### **10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта на периоды эксплуатации и строительства – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

#### **10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

Осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

#### **10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

## **11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

### **11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности**

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия».

### **11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты природной среды.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

При этом предусматривается снижение оказываемого на экосистему воздействия, нагрузка на которую является допустимой, при которой сохраняется структура, и ещё не наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений.

### **11.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.**

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

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

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизни и здоровья человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

#### **11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население**

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в тч, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

##### *Оценка риска аварийных ситуаций*

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.

2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая - на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные кон-тейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

#### **11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их по-следствий.**

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия: - обучение персонала безопасным приемам труда;

- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

### **Список используемой литературы**

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. Водный Кодекс РК.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан.
4. ГОСТ 17.8.1.01-86. Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения.
5. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.
6. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
7. ГОСТ 12.1.003-2014. Шум. Общие требования безопасности.
8. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).
9. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).
10. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» к СНиП 1.02.01-85.
11. Правила охраны поверхностных вод РК РНД 1.01.03-94.
12. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
13. МР № 1.05.037-97 «Методические рекомендации по составлению карт вибрации жилой застройки» - для вибрационного фактора.
14. МУ № 1.05.032-97 «Методические указания по определению уровней электромагнитного поля и границ санитарно-защитной зоны и зоне ограничения застройки в местах размещения средств телевидения и ЧМ- радиовещания».
15. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
16. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
17. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адре-су: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

18. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.

19. Классификатор отходов утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

20. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

21. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.

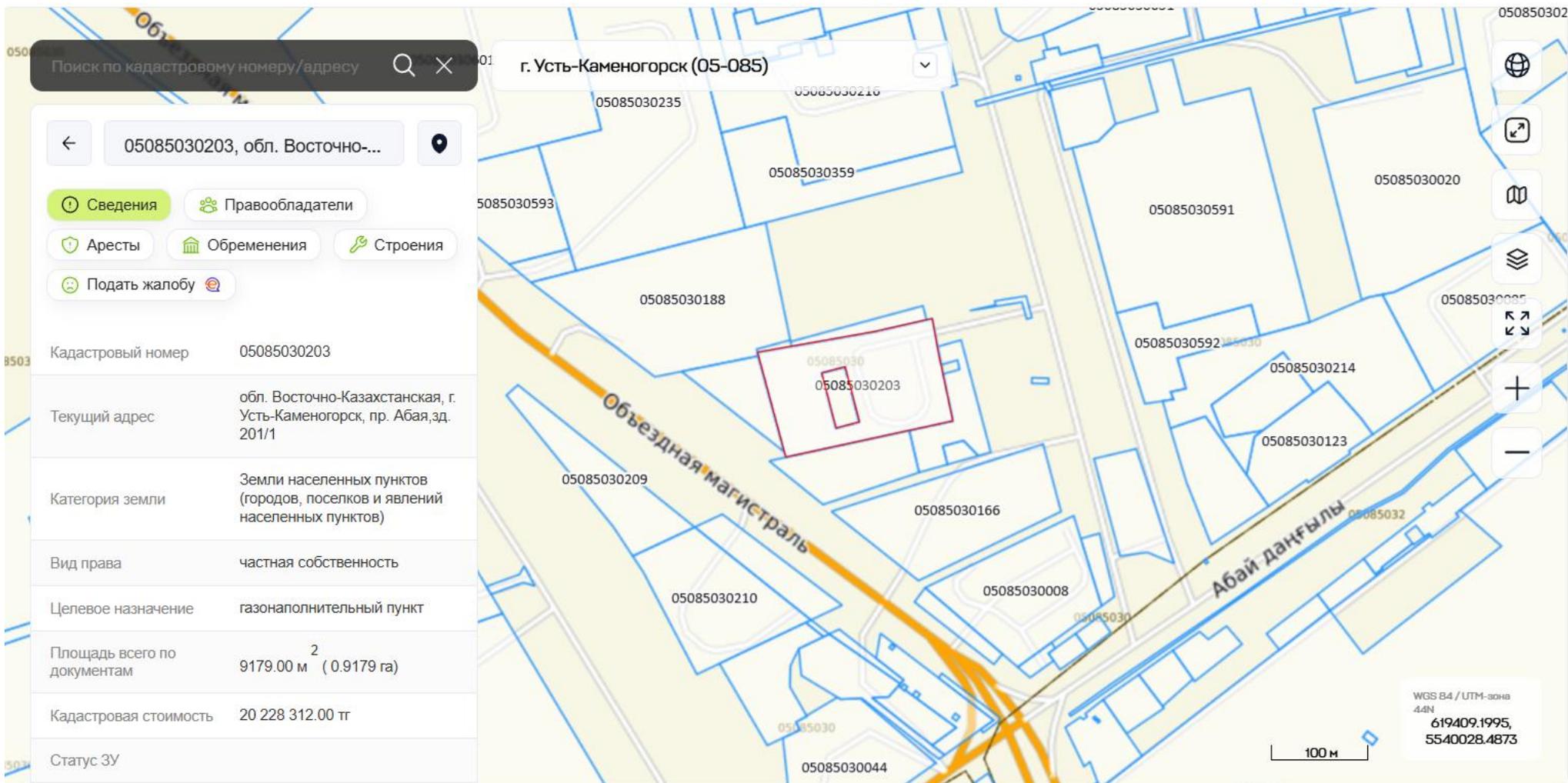
22. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

## **Приложение №1**

### **Ситуационная карта-схема района размещения объекта**

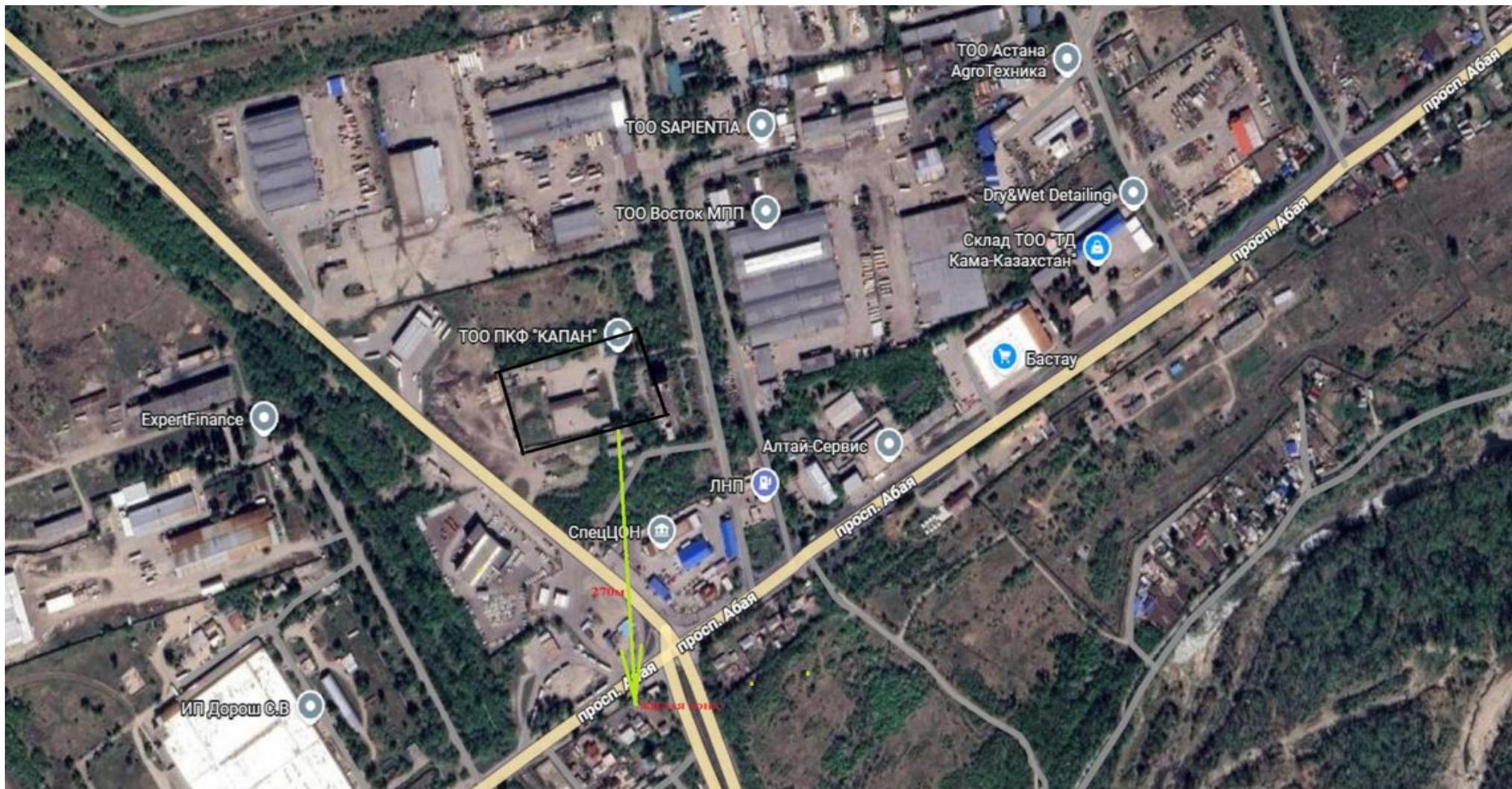
**Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу:  
ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».**

Рис. 1 - ПУБЛИЧНАЯ КАДАСТРОВАЯ КАРТА



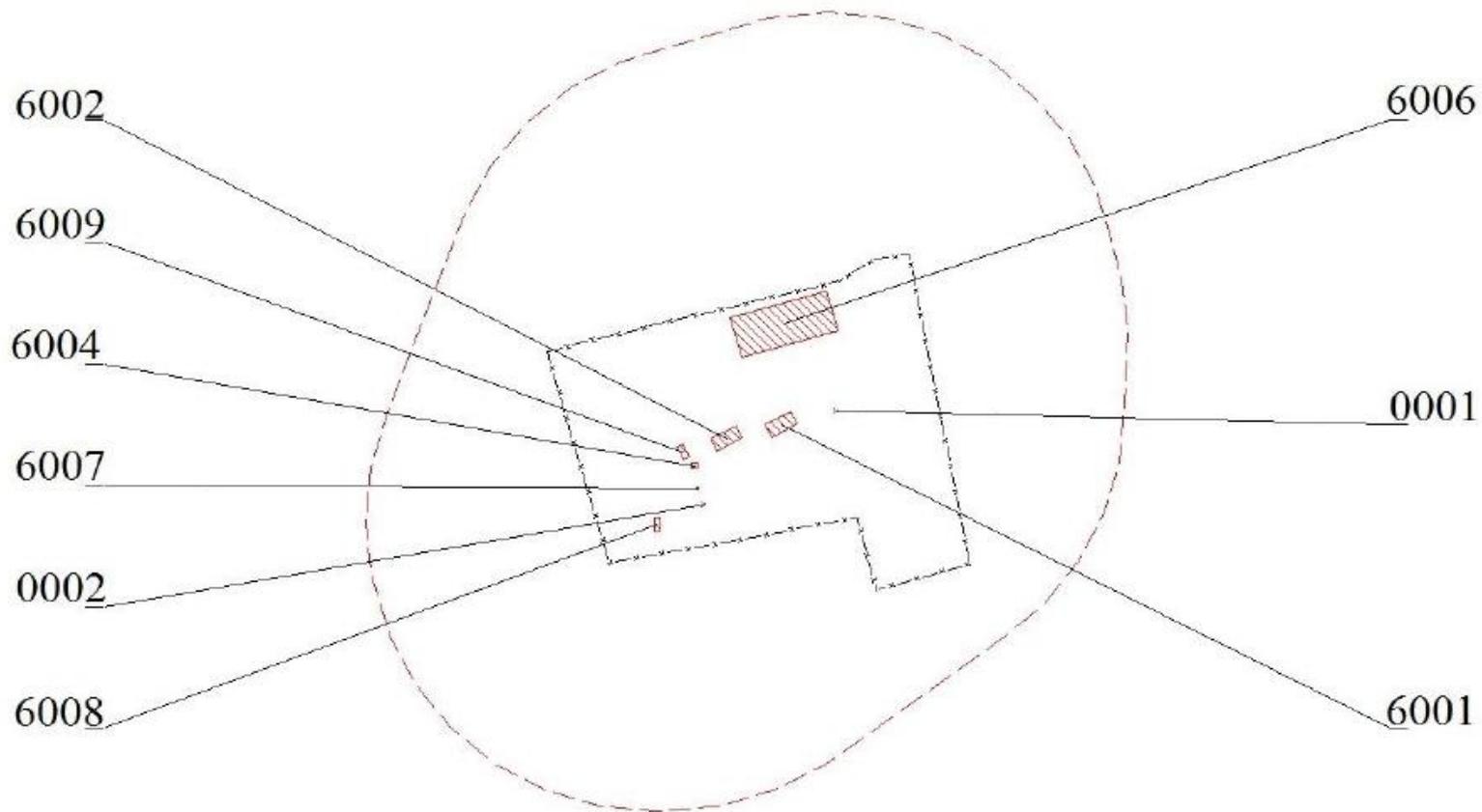
Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адре-су: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».

Рис. 2 – Ситуационная схема расположения ГНП с расстоянием до ближайшей жилой зоны



**Приложение №2**  
**Карта-схема объекта с нанесенными на нее**  
**источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

ПРИЛОЖЕНИЕ В  
КАРТА-СХЕМА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЛОЩАДКИ ПРЕДПРИЯТИЯ, С НОМЕРАМИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ



0001 – организованный источник выбросов;  
6001 – неорганизованный источник выбросов.

**Приложение №3**  
**Лицензия**



## ЛИЦЕНЗИЯ

29.04.2019 года

02471P

**Выдана**

**ИП Тагиберген Асем Нурлановна**

ИИН: 840913400153

(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**

**Выдача лицензий на 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 I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель**

**Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(уполномоченное лицо)

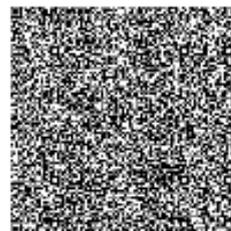
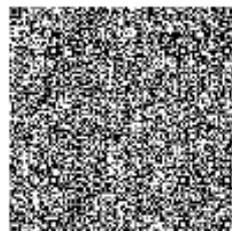
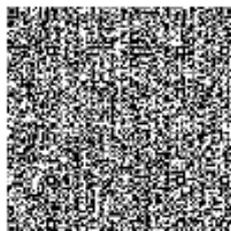
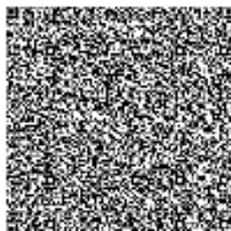
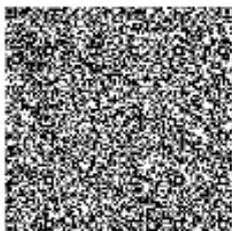
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02471Р

Дата выдачи лицензии 29.04.2019 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

ИП Тагиберген Асем Нурлановна

ИИН: 840913400153

(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

г. Актобе, ул. Шайкенова 11-92

(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 энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфутар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

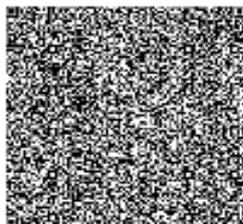
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

29.04.2019

### Место выдачи

г. Астана



**Приложение №4**  
**Заключение государственной экологической экспертизы**









**Раздел охраны окружающей среды (РООС) для производственной базы ТОО «TRB Gas» расположенной по адресу:  
ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Машиностроителей 11/13».**