

Директор

ТОО «СНЕМ-INVEST»

Мамаев Б.Н.

«___» «_____» 2025 г.



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«СКЛАД ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ТОО
«СНЕМ-INVEST»»**

Разработчик:

ТОО «ЕСО EMPIRE LLP»

(801953/2023/1)



Ниеткали Г. Ә.

Лицензия №01563 от 24.04.2013 выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

г.Актау, 2025

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Отчет о возможных воздействиях "Склад приготовления и хранения химической продукции ТОО Chem-Invest" выполнен на основании:

1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Методика 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.
4. Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.;
5. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
6. Санитарные правила от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2."Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности - ТОО "Chem-Invest"

Реквизиты: БИН 061140009783, адрес: Западно-Казахстанская область, г.Ақсай, Промышленная зона 93Н, 87782443825, info@chem-invest.com

Административное расположение площадки: Складские помещения (на правах аренды) располагаются по адресу: г.Ақсай, Промышленная зона 93Н.

Составитель «Отчета о возможных воздействиях» : ТОО "ECO EMPIRE LLP", БИН 130140007204, Мангистауская область, г.Ақтау, Микрорайон 1, 22 "А" (Лицензия представлена в приложении 1)

Целью проекта является анализ и оценка возможного воздействия на окружающую среду при осуществлении следующих видов деятельности на объекте:

1. Приготовление водного раствора каустической соды (14%, 47%) , тарное хранение исходного сырья и готовой продукции соответственно;

2. Тарного хранения химической продукции в целях реализации (готовая продукция в заводской таре) соляной кислоты (35%), серной кислоты (93%); триэтиленгликоля и диэтиленгликоля и иное.

Отчет о возможных воздействиях включает в себя следующую информацию:

- *информацию о природных условиях территории и состоянии ее компонентов;*
- *краткое описание проектных решений;*
- *характеристику современного состояния окружающей среды – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, флоры и фауны;*
- *оценку экологического риска намечаемых проектных решений, оценку воздействия объекта на окружающую природную среду;*
- *мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта;*
- *расчет платы за загрязнение окружающей среды.*
- *Сведения о проведенных согласованиях проектных решений*

Категория объекта. В статье 12 пункт 2. Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории. По объему образования отходов объект относится к III категории (по следующему пункту: накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.)

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №:KZ12VWF00151165 от 08.04.2024 г. полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложение 2).

Результаты оценки возможных воздействий на окружающую среду.

Поскольку намеченная деятельность будет осуществляться в уже существующих складских помещениях (на условиях аренды), проведение строительных работ по возведению помещений, а также их демонтаж и последующая утилизация складского помещения после завершения эксплуатации не планируются. Хранение готовой продукции в заводской таре приобретенной для дальнейшей реализации планируется с момента заключения договора аренды помещения.

Размер санитарно-защитной зоны – 300 м. в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных

Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Размер санитарно-защитной зоны и класс опасности объекта определяются в соответствии с данными Приложения 1, раздел 13, пункт 53, подпункт 2 - закрытые склады, места перегрузки и хранения затаренного химического груза (удобрений, органических растворителей, кислот и других веществ);

На период эксплуатации источников загрязнения, 2025г.-2034г. выявлено 4 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составит **0,0845118 г/сек 0,03309811268 т/год.**

Наименование ЗВ: Соляная кислота (хлористый водород) Валовый выброс: 0,0202824 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,02817 г\сек.

Наименование ЗВ: Серная кислота. Валовый выброс: 0,004867776 Максимально-разовый выброс: 0,02817 г/сек.

Наименование ЗВ: ТЭГ, ДЭГ. Валовый выброс: 0,007910136 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,02817 г\сек.

Наименование ЗВ: Натрий карбонат Валовый выброс: 0,00003780068 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,00000180002 г\сек.

Пороговые значения выбросов для ЗВ устанавливались согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24214. «Об утверждении Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей».

По результатам рассеивания загрязняющих веществ все загрязняющие вещества от эксплуатации рассеиваются в пределах допустимых значений (1 ПДК и менее) за границами санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания проведен по 4 источникам по следующим загрязняющим веществам: соляная кислота, серная кислота, диэтиленгликоль. Расчет по веществу натрий карбонат не проводился в связи с низкими концентрациями. По итогам рассеивания на период эксплуатации превышений норм ПДК не выявлено. Максимальная концентрация составила 5 ПДК непосредственно у источника по веществу соляная кислота . На границе СЗЗ (300 м) наличие ЗВ обнаружено в объеме 0,157 ПДК.

Для питьевых нужд персонала будет использоваться питьевая привозная бутилированная вода, для приготовления водных растворов вода из подземной скважины, проведенная через осмотическую установку. Объем использования воды не превышает суточный расход свыше 50 куб.м.

Общее количество образуемых отходов 10,62 т/год, из них опасных - 9.71 тонны, и 0.91 тонн неопасных отходов.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	13
2.ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
3.ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
4.ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА.....	19
4.1 Геоморфология и рельеф.....	19
4.2 Природно-климатические условия района работ.....	20
4.3 Характеристика водных ресурсов.....	22
4.4 Недра, земельные и почвенные ресурсы.....	23
4.5 Биоразнообразие.....	25
4.6 Характеристика природной ценности района работ.....	26
4.7 Радиационная обстановка.....	27
4.8 Социально-экономические условия города Аксай.....	27
4.9 Качество окружающей среды района работ.....	28
5. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	34
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА.....	35
7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	36
8. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	36
8.1. Анализ существующего положения.....	36
8.2. Обоснование выбранного варианта.....	36
8.3. Принятые проектные решения.....	37
8.5 Описание планируемых к применению наилучших доступных техник.....	47
9. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.....	48
10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	48
10.1.1 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду.....	48
10.1.2. Передвижные источники на период эксплуатации.....	52
10.1.3. Аварийные и залповые выбросы в период эксплуатации.....	52
10.1.4. Результаты расчетов выбросов на период эксплуатации.....	53
10.1.5. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период эксплуатации.....	59

10.1.6. Объем допустимых выбросов на период эксплуатации.....	60
10.1.7. Организация контроля за выбросами на период эксплуатации.....	61
10.2. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу.....	62
11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	63
11.1. Характеристика воздействия осуществления намечаемой деятельности по отношению к водным объектам, в водоохраных зонах и полосах.....	63
11.2. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.....	63
11.3. Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и подземных вод.....	65
12. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	65
12.1. Воздействия на недра в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий.....	65
12.2. Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий.....	66
12.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров...	66
13. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ.....	67
13.1. Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия.....	67
13.2. Воздействие на животный мир в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия.....	68
13.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	68
14. ФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	69
14.1. Шумовое воздействие на период эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия.....	69
14.2. Воздействие вибрации на период эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика...	70
14.3. Воздействие электромагнитного излучения в период эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия.....	71
14.4. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов и электромагнитного воздействия.....	71
15. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	71
15.1. Обоснование предельного объема образования и накопления отходов от намечаемой деятельности на период эксплуатации.....	71
15.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду.	74
16. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	74
17. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	77
17.1. Воздействие на социально-экономическую среду.....	77
17.2. Оценка воздействия на здоровье населения.....	77
18. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	80

19. РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	80
20.КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА.....	80
21. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА.....	81
22.ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ.	81
22.1 Возможные аварийные ситуации и опасные природные явления, возможные существенные вредные воздействия.....	81
22.2. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций природного и техногенного характера.....	83
23.МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	89
24. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	89
24.1Общие сведения.....	89
24.2 Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	93
25. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	93
25.1. Методы оценки воздействия намечаемой деятельности.....	93
25.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	95
25.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы.....	95
25.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра и земельные ресурсы.....	96
25.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров.....	96
25.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир.....	96
25.7. Оценка воздействия отходов образованных в результате намечаемой деятельности	97
25.8. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду...	98
25.9. Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации.....	98
25.10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду.....	100
26. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	100
26.1.Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.....	100
26.2. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ.....	101
27. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА.....	101
28. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	101
29. КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	101
30. ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	101
31. ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ.....	102
32. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ.....	102
33. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	103

34. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	103
35. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ....	110
36. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ..	110
Приложение 1. Лицензия на право выполнения работ природоохранного характера «ЕСО EMPIRE LLP».....	112
Приложение 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	114
Приложение 3. Климатическая справка выданная РГП «Казгидромет».....	125
Приложение 4. Справка по фоновым концентрациям выданная РГП «Казгидромет» (атмосферный воздух).....	127
Приложение 5. Справка по фоновым концентрациям выданная РГП «Казгидромет» (водные объекты).....	128
Приложение 6. Письмо по землям лесного фонда, ООПТ, природным ареалам обитания и путях миграции краснокнижных растений, птиц и животных.....	129
Приложение 7. Письмо и акт обследования на наличие или отсутствие зеленых насаждений на участке объекта.....	131
Приложение 8. Договор аренды складского помещения.....	134
Приложение 9. Акт на право частной собственности на земельный участок.....	147
Приложение 10. Технологический процесс приготовления раствора каустической соды.....	149
Приложение 11. Лицензия на ведение деятельности, связанной с оборотом прекурсоров.....	174
Приложение 12. Лицензия на производство, переработка, приобретение, хранение, реализация, использование, уничтожение ядов.....	181
Приложение 13. Свидетельства о регистрации химической продукции.....	184
Приложение 14. Расчет рассеивания.....	190
Приложение 15. Договор об утилизации отходов с ТОО "ЭкоПром-Аксай".....	225
Приложение 16. Разрешение на воздействие ТОО "ЭкоПром-KZ".....	228
Приложение 17. Письмо по сибирезавенным захоронениям.....	230
Приложение 18. План ликвидации аварий.....	231
Приложение 19. Договор на оказание услуг аварийно-спасательных и по обеспечению пожарной безопасности с ТОО "РЦШ ПВАСС".....	261
Приложение 20. Материалы общественных слушаний (Письмо-запрос).....	267
Приложение 21. Материалы общественных слушаний (Письмо-ответ).....	269
Приложение 22. Материалы общественных слушаний (Протокол).....	270

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях» в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Отчет о возможных воздействиях "Склад приготовления и хранения химической продукции ТОО «Chem-Invest» выполнен на основании:

1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 г. № 400-VI;
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Методика 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.
4. Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.;
5. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 июля 2021 года № 23235;
6. Санитарные правила от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2."Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности - ТОО "Chem-Invest"

Реквизиты: БИН 061140009783, адрес: Западно-Казахстанская область, г.Ақсай, Промышленная зона 93Н, 87782443825, info@chem-invest.com

Административное расположение площадки: Складское помещение (арендованное) располагается по адресу: г.Ақсай, Промышленная зона 93Н.

Составитель «Отчета о возможных воздействиях» : ТОО "ECO EMPIRE LLP", БИН 130140007204, Мангистауская область, г.Ақтау, Микрорайон 1, 22 "А" (Лицензия представлена в приложении 1)

Целью проекта является анализ и оценка возможного воздействия на окружающую среду при осуществлении следующих видов деятельности на объекте:

1. Приготовление водного раствора каустической соды (14%, 47%) , тарное хранение исходного сырья (порошок) и готовой продукции (жидкая фракция) соответственно;
2. Тарного хранения химической продукции в целях реализации (готовая продукция в заводской таре) соляной кислоты (35%), серной кислоты (93%); триэтиленгликоля и диэтиленгликоля и иное.

Отчет о возможных воздействиях включает в себя следующую информацию:

- информацию о природных условиях территории и состоянии ее компонентов;
- краткое описание проектных решений;
- характеристику современного состояния окружающей среды – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, флоры и фауны;
- оценку экологического риска намечаемых проектных решений, оценку воздействия объекта на окружающую природную среду;
- мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта;
- расчет платы за загрязнение окружающей среды.
- Сведения о проведенных согласованиях проектных решений

Категория объекта. В статье 12 пункт 2. Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории. По объему образования отходов объект относится к III категории (по следующему пункту: накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.)

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №: KZ12VWF00151165 от 08.04.2024 г. полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложение 2).

Результаты оценки возможных воздействий на окружающую среду.

Поскольку намеченная деятельность будет осуществляться в уже существующих складских помещениях (на условиях аренды), проведение строительных работ по возведению зданий, а также демонтаж и последующая утилизация складского помещения после завершения эксплуатации не планируются. Монтаж оборудования не предусматривает проведение каких-либо сварочных или строительных работ.

Хранение готовой продукции в заводской таре приобретенной для дальнейшей реализации планируется с момента заключения договора аренды помещения.

Размер санитарно-защитной зоны – 300 м. в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Размер санитарно-защитной зоны и класс опасности объекта определяются в соответствии с данными Приложения 1, раздел 13, пункт 53, подпункт 2 - закрытые склады, места перегрузки и хранения затаренного химического груза (удобрений, органических растворителей, кислот и других веществ);

На период эксплуатации источников загрязнения, 2024 г.-2033 г. выявлено 4 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составит **0,0845118 г/сек 0,03309811268 т/год.**

Наименование ЗВ: Натрий карбонат Валовый выброс: 0,00003780068 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,00000180002 г\сек.

Наименование ЗВ: Соляная кислота (хлористый водород) Валовый выброс: 0,0202824 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,02817 г\сек.

Наименование ЗВ: Серная кислота. Валовый выброс: 0,004867776 Максимально-разовый выброс: 0,02817 г/сек.

Наименование ЗВ: ТЭГ, ДЭГ. Валовый выброс: 0,007910136 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,02817 г\сек.

Пороговые значения выбросов для ЗВ устанавливались согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24214. «Об утверждении Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей».

По результатам рассеивания загрязняющих веществ все загрязняющие вещества от эксплуатации рассеиваются до 1 ПДК за границами санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания проведен по 4 источникам по следующим загрязняющим веществам: соляная кислота, серная кислота, диэтиленгликоль. Расчет по веществу натрий карбонат не проводился в связи с низкими концентрациями. По итогам рассеивания на период эксплуатации превышений норм ПДК не выявлено. Максимальная концентрация составила 5 ПДК непосредственно у источника по веществу соляная кислота. На границе СЗЗ (300 м) наличие ЗВ обнаружено в объеме 0,157 ПДК.

Общее количество образуемых отходов 10,62 т/год, из них опасных - 9.71 тонны, и 0.91 тонн неопасных отходов.

Сведения о проведенных согласованиях проектных решений представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сведения о проведенных согласованиях проектных решений

№ п/п	Наименование	Согласовывающая организация	Документ (номер, дата)
1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду	Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан	№: KZ12VWF00151165 от 08.04.2024 г.
2	Письмо, представление климатической информации по г. Аксай	РГП «Казгидромет»	№03-3-04/7 АЕ2ЕЕЕ7С2D184098 от 05.01.2024г.
3	Письмо по землям лесного фонда, ООПТ, природным ареалам обитания и путях миграции краснокнижных растений, птиц и животных	“Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК”	№3Т-2024-06433060 от 17.01.2025г.
4	Письмо о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории объекта	“Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области”	№ 3Т-2024-06433068 от 21.01.2025г
5	Письмо по сибиреязвенным захоронениям	КГУ “Бурлинская районная ветеринарная станция” Управление ветеринарии акимата Западно-Казахстанской области	№3Т-2024-06433085 от 31.12.2024г.
6	Свидетельство о регистрации химической продукции “Натр едкий 14%”	Выданы Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленности Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан"	№KZ46VCF00013405 от 08.02.2023г.
7	Свидетельство о регистрации химической продукции “Натр едкий 47%”	Выданы Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленности Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан"	№ KZ49VCF0001306 jn 23/12/2022г.
8	Свидетельство о регистрации химической продукции “Этиленгликоль сорт высший”	Выданы Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленности Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан"	№ KZ61VCF00020507 от 17.01.2025
9	Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия	ТОО Chem-Invest	№ CH-I-QHSE-TR-006 от 10.12.2023г.
10	План ликвидации аварий	ТОО Chem-Invest	№ CH-I-QHSE-PLAN-016-03 от 04.01.2024 г.

При разработке данного Отчета в основу положено доведение до минимума ущерба окружающей среде при эксплуатации объекта, а также обеспечение здоровых и безопасных условий труда обслуживающего персонала.

Настоящий документ подготовлен в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, обзор которых представлен в главе 1 ОВВ.

1.ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Законодательство Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды
Основным документом по охране окружающей среды в Республике Казахстан является **Экологический Кодекс Республики Казахстан** (от 2 января 2021 г. № 400-VI).

Настоящий Кодекс регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

Требования Экологического Кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности Республики Казахстан, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, а также на сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. Кодексом определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организации в области охраны окружающей среды. Поэтому осуществление любой деятельности должно руководствоваться строгим соблюдением экологических требований по охране окружающей среды, экологического контроля и экспертизы, изложенным в данном документе.

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

Категория объекта. В статье 12 пункт 2. Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории. По объему образования отходов объект относится к III категории (по следующему пункту: накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.)

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на

окружающую среду №: KZ12VWF00151165 от 08.04.2024 г. полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложение 2).

Определение водного фонда РК, компетенция органов управления в области регулирования водных отношений, а также использование водных объектов даны в **Водном Кодексе РК** (от 2 июля 2003 г. № 481- II с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.). В Кодексе определен порядок проведения работ на водоемах и водотоках, на территориях водоохраных зон, а также виды водопользования и условия их осуществления, включая плату за пользование водными ресурсами.

Нарушение экологических требований при хозяйственной и иной деятельности влечет за собой ответственность, регламентируется Главой 11 «Экологические преступления» Уголовного Кодекса РК и Глава 19 «Административные правонарушения области охраны окружающей среды, использования природных ресурсов» Кодекса РК об административных нарушениях.

Класс опасности отходов, образующихся в процессе деятельности, определяется Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. **«Об утверждении Классификатора отходов».**

Порядок установления экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды в ходе осуществления государственного контроля нарушений законодательства в области охраны окружающей среды определен в **Разделе 5 Экологического Кодекса.**

Расчет платы за загрязнение окружающей среды в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, а также от хранения отходов проводится в соответствии с **"Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду"** (Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года №68-п).

Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере промышленной безопасности.

При проведении планируемых работ следует учитывать требования такого документа, как **Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» № 188-IV от 11 апреля 2014г. (по состоянию на 11.07.2021г.)**, который регулирует, как правовые отношения в области обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и предупреждение аварий на опасных производственных объектах, обеспечение готовности локализации и ликвидации их последствий, гарантированного возмещения убытков, причиненных авариями физическим и юридическим лицам, окружающей среде и государству, а также устанавливает основные принципы по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций и последствий, вызванных ими, а также регулирует общественные отношения на территории Республики Казахстан по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Международные Конвенции и Соглашения, ратифицированные Республикой Казахстан

С начала 90-х годов Республики Казахстан присоединилась к следующим международным Конвенциям и Соглашениям:

- Конвенция Всемирной метеорологической организации (ратифицирована 13 марта 1993г.);
- Международная конвенция о гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью (ратифицирована 5 июня 1994г.);
- Конвенция по безопасности живых организмов в море (ратифицирована 7 июня 1994г.);
Конвенция по биоразнообразию (ратифицирована 6 сентября 1994г.);
- Конвенция по охране Всемирного культурного и природного наследия (присоединение и ратификация 29 июля 1994г.);
- Рамочная конвенция ООН по изменению климата (ратифицирована 17 мая 1995г.);
Конвенция ООН по борьбе с опустыниванием (ратифицирована 9 июля 1997г.);
- Венская конвенция об охране озонового слоя (30 октября 1997 года);
- Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (ратифицирована 30 октября 1997г.);
- Лондонская поправка к Монреальскому протоколу по веществам, разрушающим озоновый слой (ратифицирована 23 мая 2001г.);
- Договор к Энергетической Хартии и Протокол к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам (18 октября 1995г.);
- Конвенция о международной торговле видами дикой флоры и фауны, находящимися под угрозой исчезновения (19 апреля 2000г.);
- Конвенция о запрещении военного или любого иного враждебного использования средств воздействия на природную среду (13 апреля 1993г.);
- Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (23 октября 2000г.);
- Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (21 октября 2000г.);
- Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий (23 октября 2000г.);
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (23 октября 2000г.);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (23 октября 2000г.);
- Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (10 февраля 2003г.).

При разработке Отчета о возможном воздействии учитывались требования Санитарных Правил, таких как:

- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и

местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утв. 16 марта 2015 года № 209);

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.);

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.).

2.ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Компанией планируется приготовление водного раствора каустической соды (14 и 47%), а также хранение готовой продукции в заводской таре (соляной кислоты (35%), серной кислоты (93%); триэтиленгликоля и диэтиленгликоля и иное) для дальнейшей реализации.

Намечаемая деятельность имеет огромное значение в инфраструктурном, а также экономическом плане перспективного развития региона, в связи с поставкой сырья нефтедобывающим компаниям региона.

Справочно: Карбогидразид используется в качестве поглотителя кислорода для подачи воды в бойлер и систем отопления.

Каустическая сода (гидроксид натрия, NaOH) широко применяется в нефтепромыслах благодаря своим химическим свойствам. Основные направления использования включают очистка буровых растворов, регулирование уровня pH бурового раствора. Каустическая сода добавляется для повышения щелочности бурового раствора, что помогает стабилизировать глинистые породы и предотвращать их набухание. Улучшение свойств бурового раствора:

3.ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города, благоприятной для ведения намечаемой деятельности. Объект - склад приготовления и хранения химических веществ ТОО «Chem-Invest» находится по адресу г.Аксай, Промышленная зона 93Н.

База арендуется на договорной основе у ТОО «Карачаганак-Сауда». Вблизи объекта не располагаются водные источники. Рассматриваемый участок деятельности находится на удаленности более 8,1 км от р. Утва, наличие водоохранной зоны вблизи не обнаружено.

Жилая зона представлена городом Аксай (4 микрорайон). Расстояние до жилой зоны составляет порядка 1.5 км.

Сведения об обоснование выбора места и возможностях выбора других мест: как уже отмечалось ранее, намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города, благоприятной для ведения данной деятельности.

Выбор места размещения склада был обоснован в первую очередь отдаленностью от жилой зоны, водных поверхностных источников, наличием объектов инфраструктуры, ж\д путей, что в свою очередь уменьшает риски ДТП а значит и аварийного загрязнения окружающей среды при доставке химической продукции автомобильным транспортом. На основании этого поиск альтернативного места размещения является не актуальным.

Сведения об обоснование выбора места и возможностях выбора других мест: намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города, благоприятной для ведения намечаемой деятельности.

Выбор места размещения склада был обоснован в первую очередь отдаленностью от жилой зоны, водных поверхностных источников, наличием объектов инфраструктуры, ж\д путей, что в свою очередь уменьшает риски ДТП а значит и аварийного загрязнения окружающей среды при доставке химической продукции автомобильным транспортом. На основании этого поиск альтернативного места размещения является не актуальным.



Рис. 1. Ситуационный план производственных помещений арендованных ТОО «Chem-invest»
 в городе Аксай

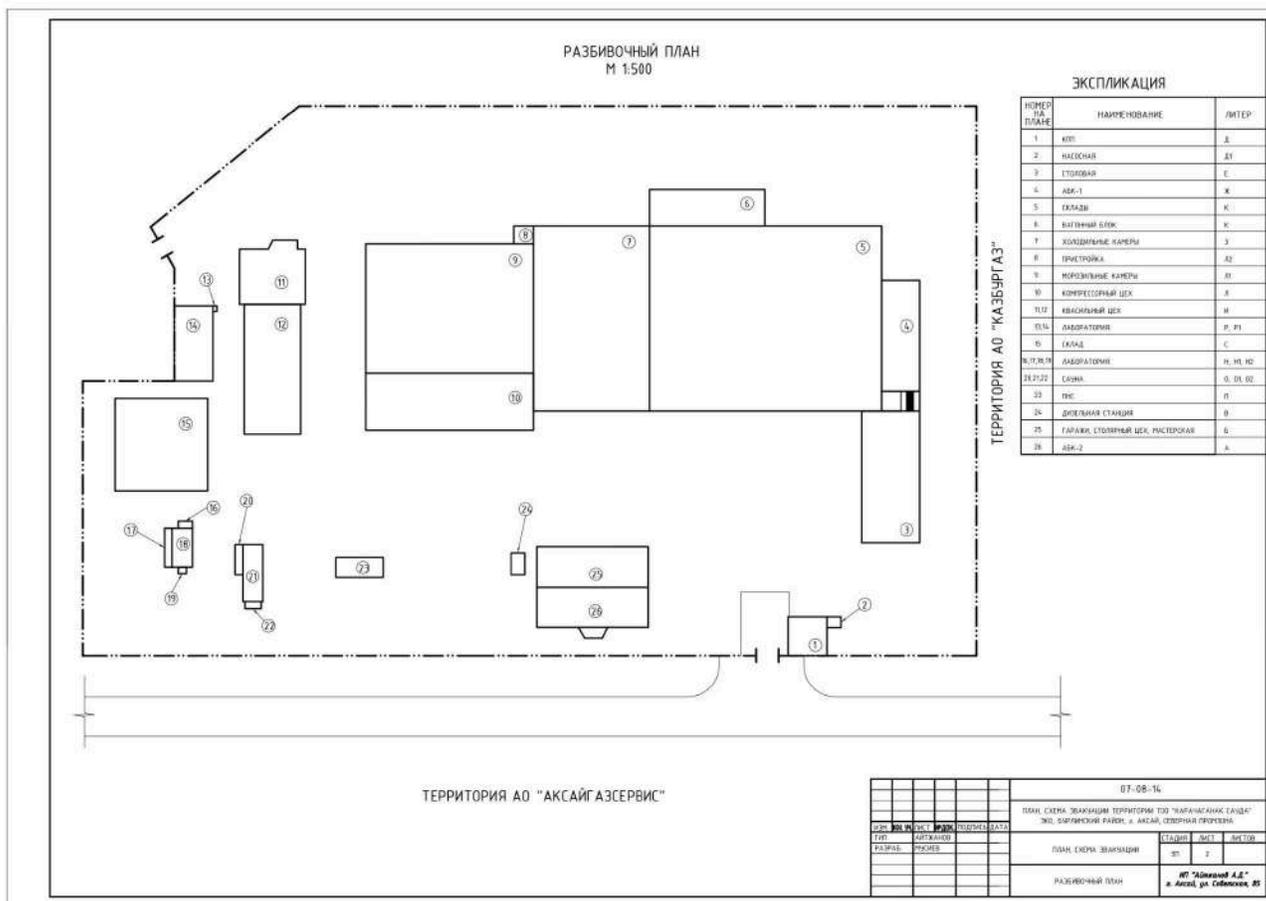


Рис. 2 - Разбивочный план ТОО «Карачаганак-Сауда»



Рис. 3 - Расстояние до водных объектов и жилой зоны

4. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

4.1 Геоморфология и рельеф

Склад хранения и приготовления химических веществ ТОО «Chem-Invest» находится по адресу: Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай, Промышленная зона 93Н.

Складское помещение арендуется на договорной основе у ТОО «Карачаганак-Сауда».

Местность равнинная, эксплуатируемая на протяжении нескольких лет, с существующими подъездными дорогами (асфальт).

Вблизи промышленной зоны отсутствуют значительные возвышенности или крупные водные объекты, что снижает вероятность воздействия природных факторов, таких как эрозия склонов или подтопление. Однако необходимо учитывать влияние грунтовых вод, которые могут подниматься в период весенних паводков, что важно при планировании гидроизоляции хранилища и обустройстве системы ливневой канализации.

Таким образом, рельеф и геоморфология территории позволяют рассматривать площадку как подходящую для складских объектов, однако требуют внимательного подхода к инженерным решениям для обеспечения безопасности хранения химических веществ и предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.

4.2 Природно-климатические условия района работ

Климат территории, на которой расположен склад ТОО «Chem-Invest», является **резко континентальным**. Он характеризуется **холодной и ясной зимой** и **жарким засушливым летом**, а также резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Наиболее холодным месяцем в регионе является **январь**. Средняя месячная температура воздуха в январе составляет **минус 14,8°С**, при этом абсолютная минимальная температура может достигать **минус 43,6°С**. Средняя суточная амплитуда температуры в январе составляет **8,3°С**. Зима в регионе **продолжительная и устойчивая**, хотя периодически могут наблюдаться **оттепели**.

С февраля начинается **повышение температуры воздуха**, особенно интенсивное в переходный период между мартом и апрелем, когда средние температуры увеличиваются на **11-13°С**. Наиболее теплым месяцем является **июль**, со средней месячной температурой **30,3°С**. Абсолютная максимальная температура воздуха может достигать **42,3°С**. Средняя суточная амплитуда температуры в июле составляет **14,4°С**. Среднегодовая температура воздуха в регионе равна **5,6°С**.

Территория относится к **зоне недостаточного увлажнения**, что является характерной чертой для степных и полупустынных зон. В зимний период наблюдается **наибольшая относительная влажность воздуха**, достигающая в среднем **80-83%** в декабре и январе. Летом относительная влажность значительно снижается, что приводит к **засушливым условиям** в наиболее теплые месяцы.

Средняя скорость ветра на территории составляет **4,2 м/с**. Зимой преобладают **ветры восточного и северо-восточного направлений**, которые усиливают ощущение холода. В летний период ветра становятся менее интенсивными и могут нести **пыльные бури**, что характерно для степных районов.

Метеорологические характеристики, коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены ниже, согласно справки с климатическими данными выданной РГП «Казгидромет» № 03-3-04/7 АЕ2ЕЕЕ7С2D184098 от 05.01.2024г. (Приложение 3).

Таблица 2

Климатические данные по МС Аксай

Наименование	МС Аксай
Средняя максимальная температура воздуха за июль	+30,3 С
Средняя минимальная температура воздуха за январь	-14,8 С
Средняя скорость ветра за год	4,2 м/с

Таблица 3

Повторяемость направления ветра и штилей (%)

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
%	9	11	15	16	14	13	11	11	17

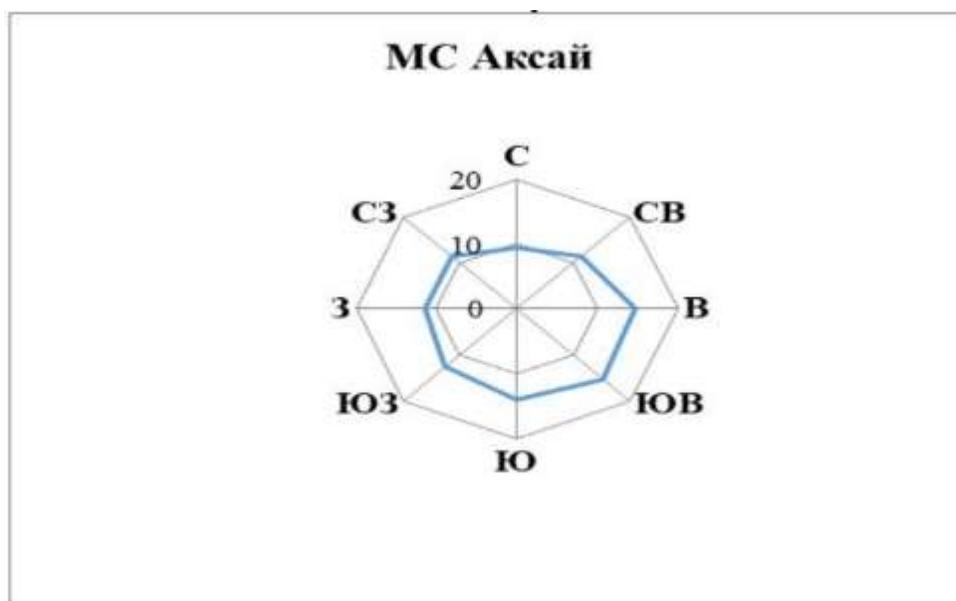


Рис. 4 - Роза ветров

Состояние воздушного бассейна зависит как от деятельности собственных предприятий, так и от трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий. Компонентный состав и объем выбросов формируют качество атмосферного воздуха, называемое фоновым состоянием. Фоновое состояние атмосферного воздуха характеризуется концентрациями загрязняющих веществ по городу Аксай согласно данным РГП «Казгидромет» (Приложение 4).

Таблица 4

**Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по городу Аксай
 за 2021-2023 годы**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
	Азота диоксид	0,032	0,014	0,013	0,008	0,013

№4	Азота оксид	0,018	0,015	0,006	0,015	0,026
	Сероводород	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

4.3 Характеристика водных ресурсов

Поверхностные воды

Рассматриваемый участок деятельности находится в Западно-Казахстанской области, на территории промышленной зоны города Аксай. Ближайшим водным объектом является река Утва, расположенная на удалении более чем 8,1 км от складского комплекса. Река является правым притоком реки Чаган и относится к бассейну реки Жайык. Основное питание реки осуществляется за счет весеннего паводка, дождевых осадков и подземных источников.

В непосредственной близости от склада водоемов и водотоков не обнаружено, а наличие водоохраных зон или зон санитарной охраны в районе размещения объекта не зафиксировано. Это снижает экологические риски, связанные с возможным загрязнением поверхностных вод в случае аварийных ситуаций на складе.

Река Утва имеет сезонный режим водотока, с наибольшим наполнением в период весеннего снеготаяния. В летние месяцы наблюдается обмеление, а в зимний период река может перемерзнуть до дна на некоторых участках. Гидрологический режим реки относительно стабилен, паводки носят кратковременный характер, что минимизирует вероятность разлива вод за пределы естественного русла.

Подземные воды.

Рассматриваемый участок промышленной зоны **г. Аксай**, где расположен склад ТОО «Chem-Invest», находится в зоне **Западно-Казахстанского артезианского бассейна**, который охватывает обширные территории Прикаспийской низменности.

Гидрогеологические условия. Подземные воды на данной территории относятся к свободным грунтовым и напорным артезианским водам, которые формируются за счет инфильтрации атмосферных осадков, речных вод и подпитки из соседних водоносных горизонтов. Основные водоносные горизонты залегают на глубине от 2 до 50 метров, в зависимости от литологического состава пород.

На участке деятельности наиболее распространены:

Грунтовые воды, залегающие на глубине от 2 до 5 метров. Эти воды не являются напорными и подвержены сезонным колебаниям уровня в зависимости от количества осадков и паводкового периода.

Артезианские воды, залегающие на глубине от 20 до 50 метров и находящиеся под напором. Эти воды имеют более стабильный уровень и защищены от поверхностного загрязнения водоупорными слоями.

Химический состав подземных вод. По своему химическому составу подземные воды региона преимущественно относятся к сульфатно-хлоридным и хлоридно-натриевым типам с различной минерализацией. Грунтовые воды имеют повышенную минерализацию и могут быть пригодны только для технических нужд. Артезианские воды характеризуются умеренной

минерализацией и могут использоваться для хозяйственно-питьевых целей при условии дополнительной очистки.

В непосредственной близости к объекту не выявлено скважин или колодцев, используемых для питьевого водоснабжения. Это снижает риск загрязнения подземных вод в результате возможных аварийных ситуаций на складе.

Рассматриваемый участок деятельности находится на удаленности реки, наличие водоохранной зоны вблизи не обнаружено.

Рассматриваемый участок деятельности находится в Западно-Казахстанской области, на территории промышленной зоны города Аксай. Ближайшим водным объектом является река Утва, расположенная на удалении более чем 8,1 км от складского комплекса. Река является правым притоком реки Чаган и относится к бассейну реки Жайык.

В таблице 5 представлены фоновые концентрации по 8 показателям в реке Жайык (створ с. Январцево) на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы. (Приложение 5).

Таблица 5
Фоновые концентрации загрязняющих веществ в р. Жайык за 2021-2023 годы

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Водородный показатель	7,4
2	Взвешенные вещества	21,7
3	Хлориды	203,3
4	Сульфаты	53,04
5	Кальций	45,01
6	Магний	19,8
7	Химическое потребление кислорода (ХПК)	5,52
8	СПАВ	0

4.4 Недра, земельные и почвенные ресурсы

Недра.

Рассматриваемая территория складского объекта ТОО «Chem-Invest», расположенная в Западно-Казахстанской области, входит в пределы Прикаспийской нефтегазоносной провинции, одной из крупнейших в Казахстане. Недра данного региона обладают значительным ресурсным потенциалом, включающим нефть, газ, строительные материалы и подземные воды. Основными полезными ископаемыми являются углеводороды, которые разрабатываются в ряде месторождений региона, а также минеральные ресурсы для строительной индустрии.

Геологическая структура и состав недр. Недра региона характеризуются осадочными породами мощностью до 10 км, которые формировались в результате длительных

геологических процессов в Палеозойскую, Мезозойскую и Кайнозойскую эры. Основные породы представлены:

- Известняками и песчаниками;
- Глинистыми отложениями;
- Доломитами;

Соляными пластами, которые играют важную роль в формировании нефтегазовых ловушек. Район также богат кальцитом, гипсом, а также глинами, которые используются для производства строительных материалов.

Полезные ископаемые.

Наиболее значимыми полезными ископаемыми в данном регионе являются:

- Нефть и газ — в пределах Бурлинского района находится Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение, одно из крупнейших в мире. Оно расположено на расстоянии около 20 км от города Аксай.
- Песчаники и гравийно-песчаные смеси — используются в строительной индустрии.
- Глины — пригодны для производства кирпича и других строительных материалов.
- Солевые отложения — находятся на значительных глубинах и могут использоваться для химической промышленности.

Сейсмичность: Территория Западно-Казахстанской области, где расположен склад ТОО «Chem-Invest», относится к зоне с минимальной сейсмической активностью. Согласно данным сейсмического районирования Казахстана, сейсмическая активность в районе Бурлинского района оценивается как 5-балльная по шкале MSK-64, что свидетельствует о низкой вероятности значительных сейсмических воздействий. Тем не менее, при проектировании и эксплуатации складского комплекса необходимо учитывать требования к сейсмостойкости зданий и сооружений, предусмотренные для данного региона, с целью минимизации возможных рисков.

Земельные ресурсы.

Складское помещение принадлежит ТОО "Карачаганак Сауда", целевое назначение для нужд промышленности, площадь арендованного помещения 1441 кв.м., площадь склада для приготовления продукции 386,7 кв.м.

Почвенные ресурсы

Территория складского помещения ТОО «Chem-Invest», расположенная в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области, находится в пределах засушливой степной зоны, где преобладают каштановые почвы. Этот тип почв является характерным для региона и обладает средней плодородностью, однако подвергается воздействию природных процессов, таких как засоление и эрозия.

Почвенный покров района в основном представлен:

- Каштановыми почвами — распространены на равнинных участках и имеют среднее содержание гумуса (2-3%), что придает им умеренную плодородность.
- Солонцы и солончаки — встречаются в понижениях рельефа и характеризуются повышенной концентрацией солей, что ограничивает их использование в сельском хозяйстве.

Почвы на территории промышленной зоны города Аксай имеют низкий уровень влагоемкости и склонны к образованию корки на поверхности, что снижает их устойчивость к эрозионным процессам. На фоне слабого водного режима почвы испытывают дефицит влаги в летний период и могут пучиться в зимний период при промерзании.

Учитывая промышленные нужды арендуемого склада, основной риск для почвенных ресурсов связан с возможным химическим загрязнением в случае утечек или аварийных ситуаций. Такие загрязнения могут негативно повлиять на структуру и состав почвы, привести к ее деградации и снижению биологической активности.

4.5 Биоразнообразие

Растительный мир.

Растительный покров данной зоны представлен преимущественно разреженной степной и полупустынной растительностью, которая адаптирована к засушливым условиям и бедным почвам.

Основу растительности составляют ксерофиты и солестойкие виды, приспособленные к недостатку влаги и высокому уровню засоления почвы. Вблизи промышленной зоны преобладают растения, типичные для естественных степных сообществ, таких как:

- Ковыль перистый (*Stipa pennata*);
- Полынь (*Artemisia* spp.);
- Мятлик (*Poa pratensis*);
- Солянка (*Salsola* spp.);
- Галега восточная (*Galega orientalis*);

На нарушенных участках растительность носит сукцессивный характер, что проявляется в виде заселения территории сорными и устойчивыми к антропогенному воздействию видами, такими как лебеда (*Atriplex* spp.) и крепкая осока (*Carex* spp.).

Животный мир

Животный мир территории, где расположен склад ТОО «Chem-Invest», представлен преимущественно степными и пустынными видами, которые адаптированы к засушливому климату и скудной растительности. Эти виды обладают устойчивостью к значительным колебаниям температур и нехватке влаги, что позволяет им выживать в условиях степной зоны.

Животный мир района включает млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и насекомых, которые играют важную роль в поддержании экосистемного баланса степей. Несмотря на антропогенное влияние и деятельность промышленных объектов, многие виды продолжают обитать в данном регионе, особенно в удаленных от промзоны участках.

Млекопитающие. Наиболее распространенными видами среди млекопитающих являются лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*), которая часто встречается в степных зонах и приспособлена к жизни в условиях ограниченных водных ресурсов. Также в районе обитают мелкие грызуны, такие как хомяк серый (*Cricetulus migratorius*) и еж обыкновенный (*Erinaceus euroraicus*), которые находят убежище в норах и питаются насекомыми и растительностью. Из более крупных животных встречается заяц-русак (*Lepus euroraicus*), который широко распространен по всей степной зоне.

Птицы. В степных экосистемах обитает множество птиц, которые приспособлены к жизни в условиях открытых пространств. Среди наиболее характерных видов выделяются

жаворонок степной (*Alauda arvensis*), который гнездится прямо на земле, и коршун черный (*Milvus migrans*), выполняющий важную функцию по регулированию численности грызунов. Также в районе встречаются перепел (*Coturnix coturnix*) и серая куропатка (*Perdix perdix*), которые являются типичными представителями степной фауны и питаются семенами растений и насекомыми.

Пресмыкающиеся. Среди пресмыкающихся в данном районе наиболее часто встречаются уж обыкновенный (*Natrix natrix*), который предпочитает влажные места вблизи водоемов, а также ящерица прыткая (*Lacerta agilis*), обитающая на открытых участках степи и использующая растительные укрытия для защиты от хищников. Щитомордник обыкновенный (*Gloydius halys*) является ядовитой змеей, которая обитает в засушливых степных и полупустынных зонах и предпочитает укрытия в каменистых участках.

Насекомые составляют значительную часть фауны степной зоны и играют важную роль в экосистеме. Наиболее распространенными видами являются саранча (*Locusta migratoria*), которая может образовывать крупные стаи и наносить вред растительности, пчела степная, которая обеспечивает опыление растений, и муравьи степные, выполняющие важную функцию в разложении органических остатков и аэрации почвы.

Согласно ответу Западно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира проектируемый объект расположен в промышленной части города Аксай, за пределами ООПТ, гослесфонда, а также на участке отсутствуют редкие виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан (Приложение 6).

4.6 Характеристика природной ценности района работ

Объекты историко-культурного значения. Согласно координатам расположения исторических и археологических памятников, указанным в Государственном списке памятников истории и культуры местного значения по Западно-Казахстанской области, утвержденного постановлением № 301 акимата Западно-Казахстанской области от 21.12.2020 года, близ расположенный памятник археологии к территории площадки является Могильник Аксай, Эпоха раннего железного века, расположенный в 7 км к северу-северо-западу от города Аксай. GPS: N 51° 18' 08,7" / E 052° 56' 29,9".

Проектируемый объект расположен в промышленной части города Аксай, за пределами ООПТ, гослесфонда, а также на участке отсутствуют редкие виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан.

Проектируемый объект размещен на территории города Аксай который является густонаселенным и экономически развитым регионом, за границами мест обитания и путей миграции диких животных (в том числе редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу, на землях, которые в настоящее время интенсивно используются в сельскохозяйственных и производственных целях. Поэтому следует принять во внимание, что почвенно- растительный покров здесь был нарушен до начала эксплуатации проектируемого объекта.

Согласно акту обследования участка на наличие зеленых насаждений, выданного ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области" на территории объекта зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 7).

4.7 Радиационная обстановка

По данным мониторинга, проводимого филиалом РГП «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области, средний радиационный гамма-фон на территории региона находится в пределах 0,11-0,20 мкЗв/ч, что соответствует естественному фоновому уровню и не превышает установленные нормативы радиационной безопасности.

Радиационный контроль осуществляется на двух метеостанциях в регионе — в городах Уральск и Тайпак. Средний показатель радиационного гамма-фона по области составляет 0,16 мкЗв/ч, что подтверждает стабильную и безопасную радиационную обстановку.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы колеблется в пределах 1,5-2,4 Бк/м², что также не превышает предельно допустимые уровни. Радиоактивные выпадения контролируются путем отбора проб воздуха на горизонтальных планшетах, при этом показатели остаются в пределах установленных норм.

Таким образом, на территории работ не зафиксировано случаев превышения радиационного фона или загрязнения, и радиационная обстановка оценивается как благоприятная и безопасная для здоровья населения и окружающей среды.



Рис. 5 - Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотности радиоактивных выпадений на территории Западно-Казахстанской области.

4.8 Социально-экономические условия города Аксай

Город Аксай, расположенный в Западно-Казахстанской области, является административным центром Бурлинского района и играет значительную роль в социально-экономическом развитии региона.

Население и демография. По данным Бюро национальной статистики, численность населения города Аксай составляет около 35 000 человек. Город характеризуется относительно молодой возрастной структурой, что способствует динамичному развитию трудовых ресурсов.

Экономика и промышленность. Аксай является одним из ключевых промышленных центров области, благодаря близости к Карачаганакскому нефтегазоконденсатному месторождению. Основные отрасли экономики включают:

Добыча и переработка нефти и газа: Карачаганакское месторождение обеспечивает значительную часть добычи углеводородов в регионе.

Сопутствующие сервисные услуги: Развитие инфраструктуры и услуг, связанных с нефтегазовым сектором.

Социальная инфраструктура. В городе функционируют учреждения образования, здравоохранения и культуры, обеспечивающие базовые социальные потребности населения. Однако, в связи с ростом численности населения и экономической активности, существует необходимость в дальнейшем развитии социальной инфраструктуры.

Трудовая занятость. Экономическая активность населения в основном связана с нефтегазовым сектором и сопутствующими услугами. Уровень безработицы в городе ниже среднего по региону, что обусловлено наличием рабочих мест в промышленности.

Жилищное строительство. В последние годы наблюдается рост объемов жилищного строительства, что связано с увеличением численности населения и притоком рабочей силы. Тем не менее, обеспечение доступным жильем остается актуальной задачей для местных властей.

Транспорт и коммуникации. Аксай обладает развитой транспортной инфраструктурой, включая автомобильные дороги и коммуникационные сети, что способствует эффективному взаимодействию с другими регионами и поддерживает экономическую активность.

4.9 Качество окружающей среды района работ

По данным Информационного бюллетеня состояние окружающей среды г. Аксай за 1 полугодие 2024 г., издаваемого РГП «Казгидромет» приведено ниже.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Аксай проводятся на 1 автоматической станций (рис 1.4).

Таблица 6

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси г. Аксай

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
4	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Утвинская, 17	диоксид азота, диоксид серы, оксид азота, оксид углерода, сероводород

В целом по городу определяется до 7 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон; 6) сероводород; 7) аммиак.

По данным сети наблюдений в г.Аксай уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как высокий, определялся значением СИ=6,3 (высокий уровень) по сероводороду и НП=1.

Максимально-разовые концентрации по сероводороду – 6,28 ПДКм.р., оксида углерода - 3,69 ПДКм.р., оксида азота – 1,16 ПДКм.р., остальные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 7.

Таблица 7

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДКм.р.		%	>ПДК	>5 ПДК
					в том числе			
г. Аксай								
Диоксид серы	0,0002	0,00	0,0252	0,05	0	0		0
Оксид углерода	0,2613	0,09	18,4523	3,69	0	23		0
Диоксид азота	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0		0
Оксид азота	0,0068	0,11	0,4621	1,16	0	2		0
Сероводород	0,00258	0	0,0502	6,28	1	43	1	0

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

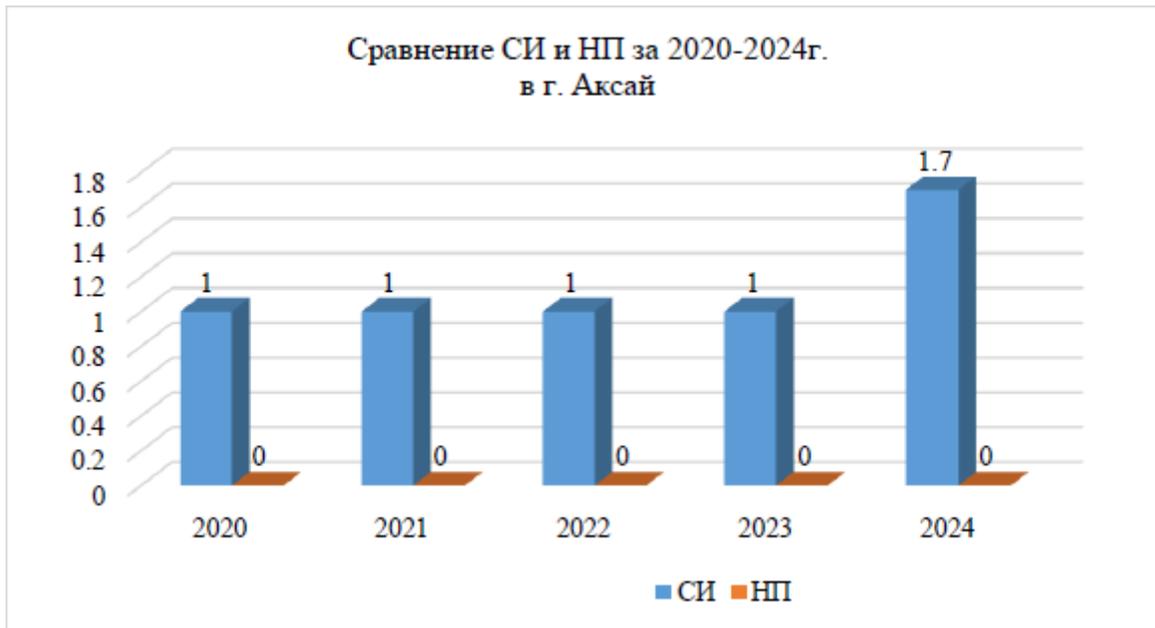


Рис. 6 - Сравнение СИ и НП за 2020-2024 г. в г. Аксай

Как видно из графика, в январе месяце за последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Аксай оценивается как низкий.



Рис. - 7 карта мест расположения поста наблюдения г. Аксай

Результаты мониторинга качества донных отложений поверхностных и морских вод по тяжелым металлам на территории города Западно-Казахстанской области.

По данным мониторинга, проведенного в 1 полугодии 2024 года, исследования донных отложений были выполнены в бассейнах рек Жайык и Елек. Оценивалось содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов в отложениях.

Основные результаты мониторинга:

Река Жайык (с. Январцево):

- Содержание нефтепродуктов: 2,1%
- Медь: 0,6 мг/кг
- Хром: 0,12 мг/кг
- Кадмий: 0,14 мг/кг
- Никель: 0,56 мг/кг
- Марганец: 0,08 мг/кг
- Свинец: 0,19 мг/кг
- Цинк: 2,16 мг/кг

Река Елек (с. Чилик):

- Содержание нефтепродуктов: 1,9%
- Медь: 0,54 мг/кг
- Хром: 0,09 мг/кг
- Кадмий: 0,11 мг/кг
- Никель: 0,49 мг/кг
- Марганец: 0,06 мг/кг
- Свинец: 0,22 мг/кг
- Цинк: 2,25 мг/кг

По результатам исследований донных отложений, содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов не превышает предельно допустимых концентраций (ПДК) для почвы.

Однако выявленные концентрации указывают на необходимость дальнейшего мониторинга для предотвращения накопления вредных веществ в донных отложениях водных объектов

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

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Таблица 8

Единая классификация качества воды

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	1 полугодие 2023 г.	1 полугодие 2024 г.			
р.Жайык	2 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,172
р.Шаган	1 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,188
р. Дерколь	3 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,212
р.Елек	1 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,06
р.Шынгырлау	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,188
р.Сарыозен	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,545
р.Караозен	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,559
Кошимский канал	4 класс	5 класс	Фосфаты	мг/дм ³	1,406

* - вещества для данного класса не нормируется

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 полугодием 2023 года качество поверхностной воды рек Шаган, Елек перешел с 1 класса в 5 класс - ухудшилось. В реке Жайык перешел с 2 класса в 5 класс – ухудшилось. В реке Дерколь перешел с 3 класса в 5 класс – ухудшилось. В реках Шынгырлау, Сарыозен, Караозен и в Кошимском канале перешел с 4 класса в 5 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Западно-Казахстанской области являются фосфаты.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленного населения.

За 1 полугодие 2024 года на территории Западно-Казахстанской области не обнаружено случай ВЗ.

Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по ЗКО.

По результатам мониторинга, проведенного в **1 полугодии 2024 года**, исследования содержания тяжелых металлов в пробах почв были выполнены на территории города **Уральск**. Анализ почвы показал присутствие таких металлов, как **цинк, медь, хром, свинец и кадмий**.

Основные показатели содержания тяжелых металлов:

- **Цинк:** 2,1 - 2,27 мг/кг
- **Медь:** 0,25 - 0,35 мг/кг
- **Хром:** 0,06 - 0,1 мг/кг
- **Свинец:** 0,12 - 0,19 мг/кг
- **Кадмий:** 0,09 - 0,17 мг/кг

Наиболее загрязненная почва была зафиксирована в районе **автомагистрали ул. Айтиева-Евразия**, где содержание хрома составило **0,010 - 0,017 ПДК**, а содержание свинца — **0,004 - 0,006 ПДК**.

По результатам мониторинга установлено, что **все показатели содержания тяжелых металлов в почве находятся в пределах допустимых норм и не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК)**.

Химический состав атмосферных осадков по ЗКО

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на **4 метеостанциях**, включая **Аксай, Уральск, Жалпактал и Каменка**. Пробы дождевой воды анализировались на содержание основных ионов и загрязняющих веществ.

Основные показатели осадков:

- **Сульфаты (SO_4^{2-})** – 16,72%
- **Гидрокарбонаты (HCO_3^-)** – 23,49%
- **Хлориды (Cl^-)** – 7,25%
- **Ионы кальция (Ca^{2+})** – 9,31%
- **Ионы натрия (Na^+)** – 4,75%
- **Ионы магния (Mg^{2+})** – 2,03%
- **Ионы калия (K^+)** – 2,64%
- **Ионы аммония (NH_4^+)** – 1,25%
- **Нитраты (NO_3^-)** – 1,63%

Общая минерализация осадков на метеостанции в **Аксай** составила **49,30 мг/л**, что является **самым низким показателем** по сравнению с другими метеостанциями региона.

Кислотность осадков варьировалась от **слабо кислой до нейтральной среды**. На метеостанции **Аксай** pH осадков составила **6,58**, что указывает на **незначительную кислотность**, в пределах нормы.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков в Аксай составила **95,86 мкСм/см**, что также является **самым низким показателем** по сравнению с другими точками наблюдения

Радиационная обстановка

По данным мониторинга, проводимого филиалом РГП «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области, средний радиационный гамма-фон на территории региона находится в пределах 0,11-0,20 мкЗв/ч, что соответствует естественному фоновому уровню и не превышает установленные нормативы радиационной безопасности.

Радиационный контроль осуществляется на двух метеостанциях в регионе — в городах Уральск и Тайпак. Средний показатель радиационного гамма-фона по области составляет 0,16 мкЗв/ч, что подтверждает стабильную и безопасную радиационную обстановку.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы колеблется в пределах 1,5-2,4 Бк/м², что также не превышает предельно допустимые уровни. Радиоактивные выпадения контролируются путем отбора проб воздуха на горизонтальных планшетах, при этом показатели остаются в пределах установленных норм.

Таким образом, на территории работ не зафиксировано случаев превышения радиационного фона или загрязнения, и радиационная обстановка оценивается как благоприятная и безопасная для здоровья населения и окружающей среды.

5. КАТЕГОРИЯ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Складское помещение, используемое ТОО «Chem-Invest» для приготовления и хранения химических веществ, расположено по адресу: Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, участок 93Н. Целевое назначение земельного участка — для нужд промышленности.

Складское помещение принадлежит ТОО «Карачаганак Сауда», а его общая площадь составляет 1441 кв.м., из которых:

- Складское помещение №1 площадь 386.7 кв.м. Первое складское помещение планируется использовать для хранения химических растворов.
- Складское помещение №2 площадь 881.7 кв.м. Во втором складском помещении планируется приготовление водного раствора каустической соды (14% и 37%), а также хранение иных химических веществ.

Объект функционирует на основании договора аренды (Приложение 8). Акт на право частной собственности на земельный участок представлен в приложении 9.

ТОО «Chem-Invest» планирует осуществлять **приготовление и хранение водного раствора каустической соды (14 % и 47%), хранение исходного сырья в фасованной заводской таре для его приготовления (порошок), хранение готовой продукции (жидкая фракция) и тарного хранения иных готовых химических продуктов для дальнейшей реализации соляной кислоты, серной кислоты и ТЭГ/ДЭГ.**

Предполагается приготовление химических растворов и их **тарное хранение** с дальнейшей логистикой.

На территории участка ТОО «Chem-invest» рядом расположены существующие парковочная стоянка для сотрудников. На участке предусмотрена площадка с покрытием из асфальта. На территории двора расположены малые архитектурные формы.

На территории участка запроектированы дороги и проезды для автомашин. Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное.

Складское помещение расположено в промышленной зоне города Аксай, что делает его удобным для грузовых транспортных средств и облегчает логистику химических веществ.

Территория складского объекта ограждена, что обеспечивает дополнительную безопасность и предотвращает несанкционированный доступ.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА

Планируемая деятельность представляет собой важный этап в химической промышленности по нескольким причинам:

Приготовление важных химических продуктов: Водный раствор каустической соды и его хранение, а также тарное хранение серной кислоты, соляной кислоты, триэтиленгликоля и диэтиленгликоля — это ключевые компоненты для многих промышленных процессов. Они используются в производстве различных товаров, начиная от удобрений и бытовой химии до фармацевтических и пищевых продуктов.

Удовлетворение потребностей рынка: Поставка этих химических продуктов на рынок позволит удовлетворить спрос потребителей, как внутри страны, так и за её пределами. Это способствует стабильности и развитию экономики.

Содействие экологии и безопасности: Приготовление химических продуктов соблюдает современные стандарты экологической безопасности, что способствует сокращению негативного воздействия на окружающую среду и обеспечивает безопасность для работников и населения.

Развитие инфраструктуры: объекты для приготовления и хранения химических веществ вносит свой вклад в развитие инфраструктуры региона, создавая рабочие места и способствуя развитию социальной и промышленной сфер.

Таким образом, планируемая деятельность является важным этапом, который содействует не только экономическому развитию, но и социальной и экологической устойчивости.

Так как деятельность осуществляется на основании требований СНиП остальные варианты осуществления деятельности, такие как: виды и последовательность работ, различные технологии, оборудование, машины и материалы, способы планировки объекта, условия эксплуатации, условия доступа к объекту не имеют значимых различий.

Как уже отмечалось ранее, намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города, благоприятной для ведения данной деятельности. Выбор места размещения склада был обоснован в первую очередь отдаленностью от водных поверхностных источников, наличием объектов инфраструктуры, жд путей, что в свою очередь уменьшает риски ДТП а значит и аварийного загрязнения окружающей среды при доставке химической продукции автомобильным транспортом. На основании этого поиск альтернативного места размещения является не актуальным.

7. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С учетом значимости планируемой деятельности по приготовлению химической продукции, необходимой для удовлетворения потребностей предприятий нефтегазового кластера региона, отказ от реализации данного проекта является нецелесообразным. При разработке проектной документации «нулевой вариант» («отказ от проекта») не рассматривался, так как устойчивое и надежное функционирование химического сектора критически важно для экономического и социального развития региона.

8. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Анализ существующего положения

ТОО «Chem-Invest» является казахстанским сервисным предприятием, специализирующимся на хранении, подготовке и доставке химической продукции для нужд нефтегазового сектора. Основные направления деятельности предприятия связаны с обеспечением химической продукцией различных объектов заказчика.

База компании расположена по адресу: г. Аксай, Промышленная зона 93Н (арендованная территория).

В рамках планируемой деятельности по контракту на арендованной складской базе будут эксплуатироваться следующие участки:

- Склад №1 — для хранения химических растворов;
- Склад №2 — для хранения и подготовки химической продукции к реализации;

Деятельность компании направлена на обеспечение безопасного хранения и своевременной доставки химических веществ для нужд заказчиков, с соблюдением всех установленных требований и стандартов качества.

8.2. Обоснование выбранного варианта

Предприятие было создано для удовлетворения потребностей нефтехимического кластера региона. Каустическая сода широко применяется для нейтрализации сероводорода, который является одним из основных компонентов при производстве нефтехимических веществ. Серная кислота используется для очистки отработанных

химикатов и выравнивания pH сточных вод, что способствует соблюдению экологических стандартов и улучшению качества окружающей среды.

Соляная кислота применяется в процессах кислотной обработки скважин для повышения их производительности и очистки оборудования от минеральных отложений. Триэтиленгликоль (ТЭГ) и диэтиленгликоль (ДЭГ) используются в качестве осушающих реагентов для удаления влаги из природного газа, предотвращая образование гидратов и снижая риск коррозии оборудования.

Предприятие оснащено необходимым набором основного и вспомогательного оборудования.

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими в РК нормами и правилами.

Существенного отрицательного воздействия на здоровье близлежащего населения в результате эксплуатации не ожидаются.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности производится.

8.3. Принятые проектные решения

Компанией планируется приготовление и хранение водного раствора каустической соды (14 % и 47%), хранение исходного сырья в фасованной заводской таре для его приготовления (порошок), хранение готовой продукции (жидкая фракция) и тарного хранения иных готовых химических продуктов для дальнейшей реализации соляной кислоты, серной кислоты и ТЭГ/ДЭГ.

Склады имеет бетонированное основание, обустроена система дополнительной принудительной вентиляции, организована зона хранения сырьевой и готовой продукции.

На складе организована система раздельного хранения химической продукции. Технология хранения химической продукции и обращению с ней прописана во внутренних документах компании, инструкциях по ведению безопасных работ и других внутренних документах.

В связи с тем, что намечаемая деятельность планируется в уже существующем складском помещении, на правах аренды, строительные работы, и утилизация после демонтажа не предусматривается.

Условия эксплуатации склада:

1. **Температурный режим:**
 - Эксплуатация здания возможна при температуре воздуха от -40°C до +45°C.
2. **Влажность воздуха:**
 - Допустимый уровень относительной влажности от 30% до 98%.
3. **Оборудование:**
 - Склад оснащен всем необходимым оборудованием для приема, хранения и реализации химических веществ.
4. **Защита от коррозии:**
 - Наружные поверхности емкостей и вентиляционных систем защищены от коррозии путем покраски.

- Покрытие должно быть белого или серебристого цвета, содержаться в чистом и неповрежденном состоянии.

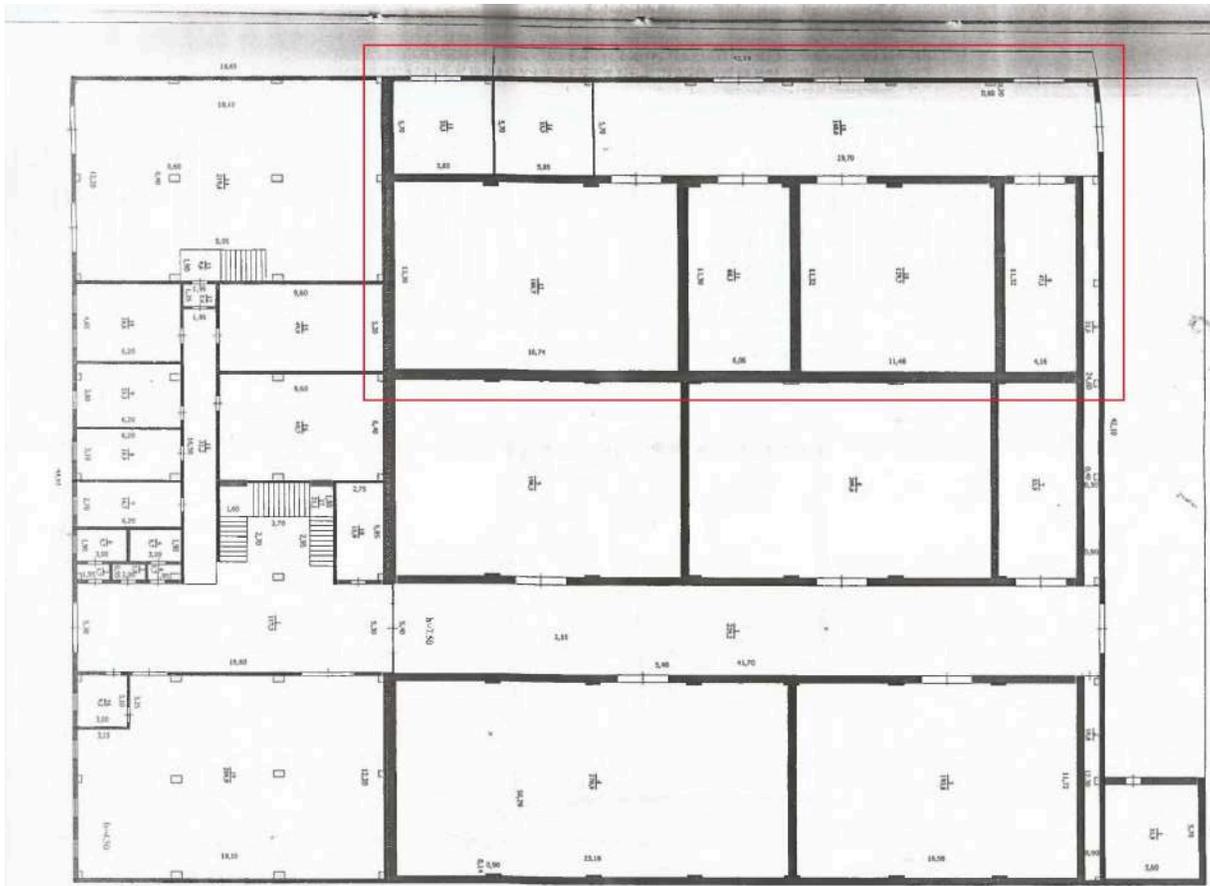


Рис. 8 - Ситуационная схема складского помещения №1

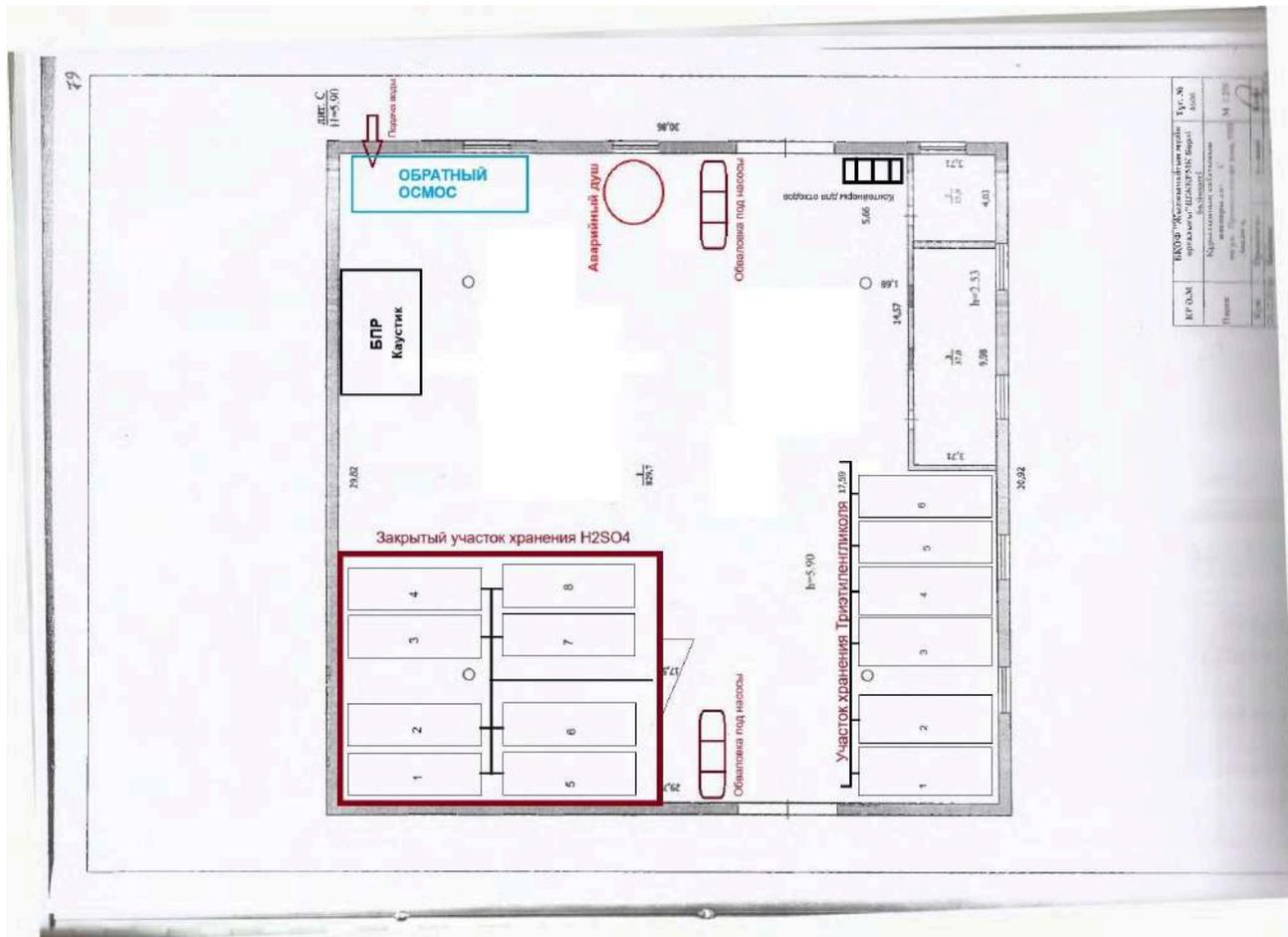


Рис. 9 - Ситуационная схема складского помещения №2

Гидроксид натрия - Представляет собой твердое белое (иногда бесцветное) кристаллическое или чешуйчатое вещество без запаха.

Другие названия: каустическая сода, каустик, гидрат окиси натрия, едкая щелочь.

Химическая формула: NaOH

Молярная масса: 39,997 г/моль.

Технологический регламент приготовления водного раствора каустической соды представлен в приложении 10.

Приготовление водного раствора каустической соды:

-Приготовление. Складское помещение №2 будет использоваться для приготовления водного раствора каустической соды при помощи установок по смешиванию гидроксида натрия 6м3 и 5м3(далее установка).

Приготовление будет осуществляться по средствам смешивание сухого гидроксида натрия 98–99% с деминерализованной водой на установке БПР-6 и CHANGZHOU KOYE для получения жидкого раствора разной концентрации от 5% до 49%.

Установка БПР 6 (6 м3) изображена на рисунке 10. Она представляет собой модульную конструкцию, основу которой составляют: емкость 1 с решетчатым настилом 2, перемешиватель 3, съемные перильные ограждения 4 и лестница 5. На стенке емкости внизу

установлен люк зачистной 6 для удаления донного осадка при очистке и сливной патрубков Ду100. Емкость установлена на санном основании 7. На основании, кроме емкости, установлены центробежный насос 8, шкаф управления 9.

На нагнетательной линии установки размещена гидворонка, через которую через трубопровод 10 в емкость вводятся порошкообразные материалы. Загрузка материалов в емкость может производиться вручную или с помощью грузоподъемного устройства из мешков через приспособление для разрыва 11 сверху. Разрыв мешков производится стационарными ножами.

На решетчатом настиле емкости расположен перемешиватель для передачи вращательного движения лопастям 12. Во избежание вращения жидкости в емкости предусмотрены два комплекта стационарных контур лопастей 13. Откачка готовой смеси производится через БРС 73". Для сбора утечек под улиткой насоса установлен съемный поддон 14. Загрузка жидкости в емкость может производиться через штуцер Ду150.

Для контроля уровня жидкости в емкости предусмотрены смотровой люк 15, и механический поплавковый уровнемер 16.

Ограждение лестницы 17 демонтируется при транспортировке.

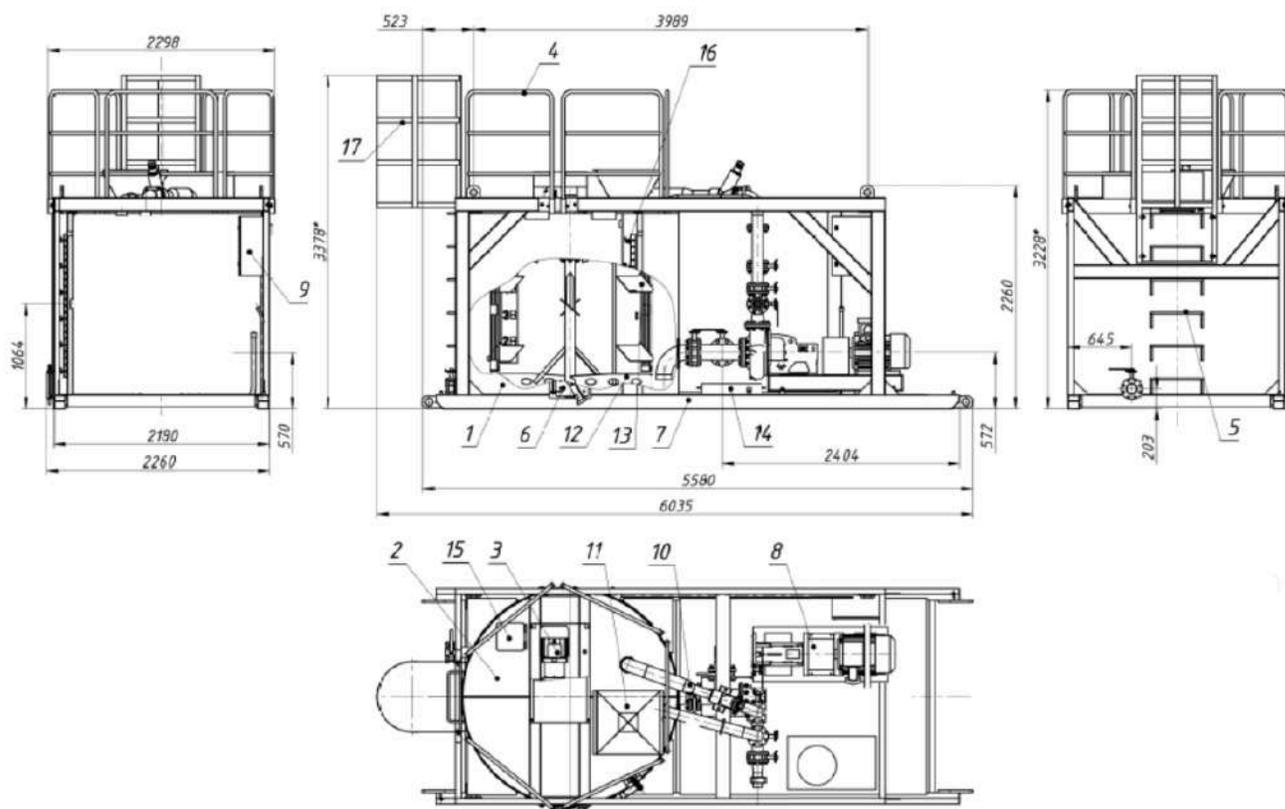


Рис. 10 - Общий вид установки по смешиванию гидроксида натрия БПР 6 (6м3)

Таблица 9

Технические характеристики установки

№	Наименование параметра	Значение
1	Полезный объем, м ³ , не более	6
2	Объемная производительность м ³ /час, не менее	6
3	Производительность по вводу порошкообразных материалов, т/час, не более	10
4	Плотность приготавливаемых смесей, г/см ³ , не более	2,2
5	Рабочее давление в трубопроводах, МПа, не более	0,4
6	Габаритные размеры установки в рабочем положении, мм, не более длина ширина высота	6000 2250 3400
7	Габаритные размеры транспортных мест, мм, не более длина ширина высота	6000 2250 2450
8	Количество насосов, шт	1
9	Марка, тип насоса	PKS-150, центробежный
10	Типоразмер рабочего колеса насоса, дюйм	11
11	Номинальная производительность насоса, м ³ /ч	150
12	Номинальный напор насоса, м	30
13	Установленная мощность установки, кВт	37,5
14	Установленная мощность насоса, кВт	30
15	Внутренний диаметр рукава для подсоединения к вы- грузочному штуцеру, мм	75
16	Установленная мощность перемешивателя, кВт	7,5

17	Частота вращения лопастей, об/мин	30
18	Диаметр лопастей, мм, не более	1966
19	Исполнение электрооборудования	общепромышленное
20	Потребляемое напряжение, В	380
21	Срок службы изделия, лет	8
22	Масса изделия, кг, не более	8

Установка CHANGZHOU KOYE (5 м³) изображена на рисунке 11. Она представляет собой модульную конструкцию, основу которой составляют: емкость 1 с решетчатым настилом 2, перемешиватель 3 и лестница 4. На стенке емкости внизу установлено фланцевое соединение диаметром 100 Ду. Емкость установлена на основании 5. На основании, кроме емкости, установлен шкаф управления 6.

Загрузка материалов в емкость может производиться вручную. На верхней части емкости расположен перемешиватель для передачи вращательного движения лопастям 7. Во избежание вращения жидкости в емкости предусмотрены стационарные волнорезы 8. Откачка готовой смеси производится через сливной патрубок 50 Ду посредством пневматического насоса. Для сбора утечек под улиткой насоса установлен поддон. Загрузка жидкости в емкость может производиться посредством насоса установленного на установке Обратного Осмоса через шланг 32 ду.

Для контроля уровня жидкости в емкости предусмотрены смотровой люк. Ограждение лестницы демонтируется при транспортировке и загрузке химиката.

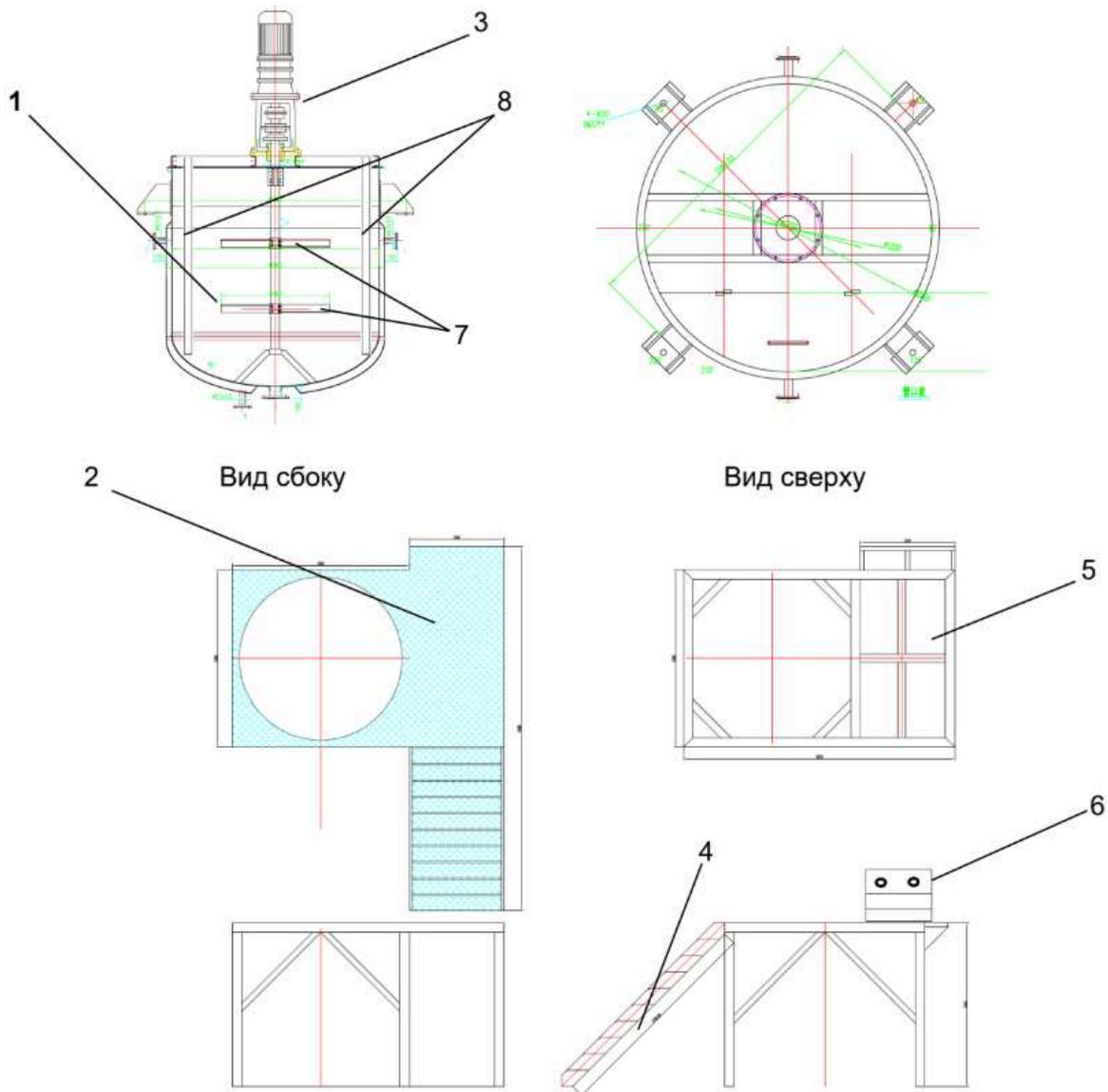


Рис.11 - Общий вид установки по смешиванию гидроксида натрия CHANGZHOU KOYE (5 м3)

Таблица 10

Технические характеристики установки

№	Наименование параметра	Значение
1	Полезный объем, м ³ , не более	5
2	Объемная производительность м ³ /час, не менее	5
3	Плотность приготавливаемых смесей, г/см ³ , не более	2,2
4	Рабочее давление в трубопроводах, МПа, не более	0,4
5	Габаритные размеры установки в рабочем положении, мм, не более длина ширина высота	4000 2000 5000
6	Габаритные размеры транспортных мест, мм, не более длина ширина высота	3000 2250 2450
7	Внутренний диаметр рукава для подсоединения к выгрузочному штуцеру, мм	50
8	Установленная мощность перемешивателя, кВт	11
9	Частота вращения лопастей, об/мин	40
10	Диаметр лопастей, мм, не более	1966
11	Исполнение электрооборудования	общепромышленное
12	Потребляемое напряжение, В	380
13	Срок службы изделия, лет	8
14	Масса изделия, кг, не более	5500

Установка обратного осмоса.

В установке очистки воды ВZ-2М3/Н используется обработка воды двухступенчатым методом обратного осмоса, принцип которого состоит в следующем:

В системе обратного осмоса используется полимерная селективная проницаемая мембрана для удаления неорганических солей, сахаров, аминокислот, БПК, ХПК, бактерий,

вирусов, пигментов, источников тепла и т.д. в воде путем разделения, что позволяет достичь цели опреснения и очистки воды.

Для раствора гидроксида натрия должна использоваться дистиллированная вода согласно требованиям ГОСТ 6709-72 ВОДА ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ.

Процесс выглядит следующим образом:

Исходная вода → соленоидный клапан исходной воды → резервуар исходной воды → насос усиления исходной воды → кварцевый песочный фильтр → активированный угольный фильтр → наитриево-ионный мягчитель → система дозирования редуционного агента → защитный фильтр → высоконапорный насос I → обратноосмотическое устройство I → устройство регулирования рН → высоконапорный насос II → обратноосмотическое устройство II → резервуар чистой воды → насос передачи (с частотным преобразованием) → внешнее использование.

Технологическая схема приготовления водного раствора каустической соды представлена на рисунке 12.

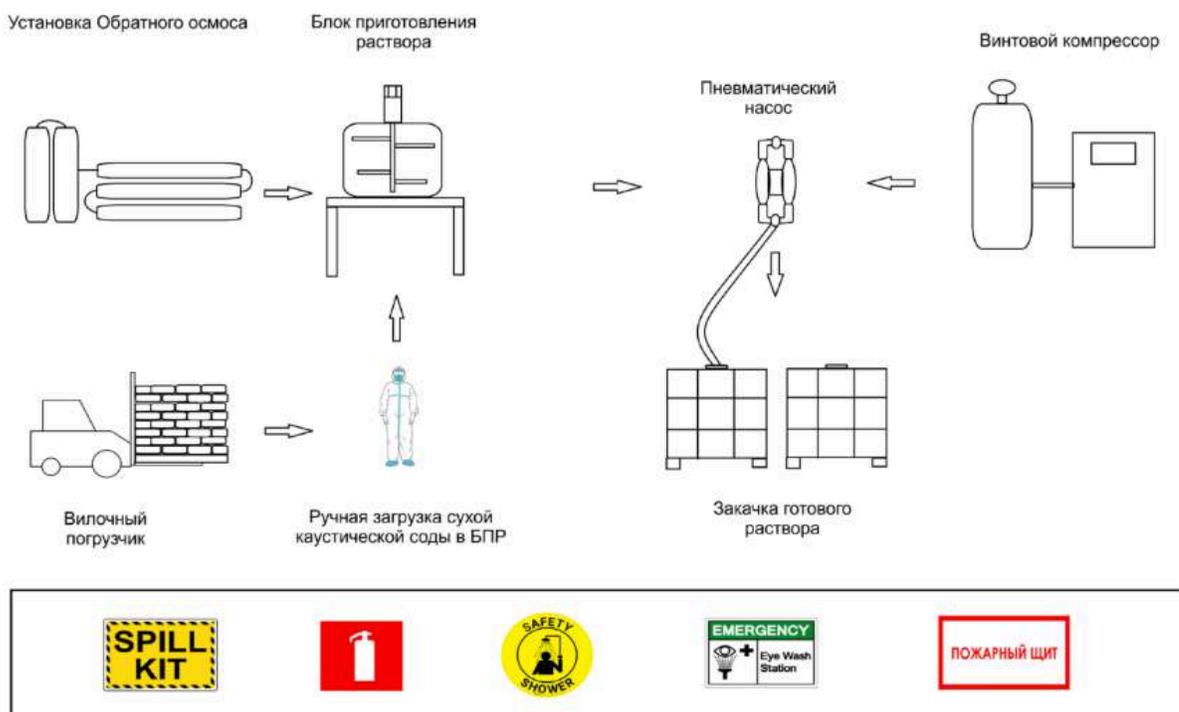


Рис. 12 - Технологическая схема приготовления водного раствора каустической соды

-Транспортировка. Готовая продукция доставляется автотранспортом. Сода поступает на склад в порционных мешках – 25-50 кг.

-Хранение. При хранении и пересыпке каустической соды в атмосферу выделяется натрий карбонат. Сухая химия хранится в фасованных от завода изготовителя полипропиленовых мешках.

Хранение (готовой продукции).

Слив /налив (водного раствора каустической соды, серной кислоты, соляной кислоты, ТЭГ и ДЭГ) будет осуществляться через герметичный насос и шланги в результате чего

испарений паров в воздушные массы происходить не будет, следовательно нет необходимости предусматривать дополнительные мероприятия.

Склады имеет бетонированное основание, обустроена система дополнительной принудительной вентиляции. На складе организована система раздельного хранения химической продукции. Технология хранения химической продукции и обращению с ней прописана во внутренних документах компании, инструкциях по ведению безопасных работ и других внутренних документах. На складе располагаются специализированные контейнеры типа СК-5Ц, танки-контейнеры для серной кислоты типа ИМО, тара ИВС контейнера, или ISO танки 20 футов, алюминиевые бочки (тара завода изготовителя). Сухая химия хранится в фасованных от завода изготовителя полипропиленовых мешках.

Хранение жидкой химической продукции: хранение кислоты производится в пластиковых кубах без нижнего слива, сам процесс закачки производится через верхнюю крышку. Хранится кислота в складском неотапливаемом помещении в два яруса. Для избежания разлива имеются комплекты аварийного реагирования на разливы для ликвидации последствий разливов, каустическая сода и песок для сбора разливов. Доставка кислоты на склад осуществляется в ж/д цистернах, откачка с цистерны и заливки в кубы осуществляется насосом MIT 5600 PP-T1 Air Diaphragm Pump, используются специальные химические шланги и пластиковые и стальные(нержавеющие) фитинги. Жидкая химия будет храниться в ИВС-контейнерах (кубовый контейнер) (грузовой пластиковый контейнер средней вместимости (емкостью от 640 до 1250 литров), предназначенный для многократного применения, и используемый для транспортировки и хранения жидких, твердых и сыпучих продуктов. Еврокуб состоит из полиэтиленовой бутылки (колбы) объемом 1000 л, помещенной в металлическую обрешетку, при этом поддон может быть деревянным, пластиковым или металлическим. Все еврокубы имеют заливную горловину и сливной кран, что обеспечивает возможность использования кубовых контейнеров (еврокубов) многократно.

Крышка ИВС 150мм глухая.) Контейнер без нижнего слива, предназначен для хранения и транспортирования серной кислоты концентрации 80-96% и других жидкостей средней и низкой степени опасности (группы упаковки 2, 3). Выпускаются по ТУ 2297-022-17152852-01. Комплектация контейнера осуществляется в соответствии с международными требованиями транспортировки опасных веществ. Погрузочно-разгрузочные работы с контейнерами осуществляются автопогрузчиком с вилочным захватом за нижнюю часть. Контейнер состоит из стального сварного каркаса и полиэтиленовой внутренней емкости. Каркас изготавливается сваркой стальных черных профильных труб и листов с последующей окраской.

Полиэтиленовая внутренняя емкость изготавливается из полиэтилена (толщина стенки 8-10 мм). Емкость имеет заливную горловину, на которую устанавливается резьбовая полиэтиленовая крышка с резиновой химически стойкой уплотнительной прокладкой, предотвращающей выделение летучих выбросов (паров химии). В конструкции контейнеров предусмотрено контрольное ухо для пломбировки.

Каждый контейнер (тара) промаркирован, и содержит всю необходимую информацию об условиях хранения, составе и других сведениях.

Мытье контейнеров и цистерн на объекте не производится. Цистерны находятся на балансе поставщика и после использования возвращаются ему без очистки на объекте. Таким образом мытье не осуществляется, сточные воды не образуются

Лицензия на ведение деятельности, связанной с оборотом прекурсоров представлена в приложении 11. Лицензия на производство, переработка, приобретение, хранение, реализация, использование, уничтожение ядов представлена в приложении 12. Свидетельства о регистрации химической продукции представлены в приложении 13.

-Транспортировка. Готовая продукция будет доставляться автотранспортом. Доставка кислоты на склад будет осуществляться в ж/д цистернах. Погрузочно-разгрузочные работы с контейнерами осуществляются автопогрузчиком с вилочным захватом за нижнюю часть. Контейнер состоит из стального сварного каркаса и полиэтиленовой внутренней емкости. Каркас изготавливается сваркой стальных черных профильных труб и листов с последующей окраской.

8.5 Описание планируемых к применению наилучших доступных техник

Проектируемый объект на стадии составления Отчета о возможных воздействиях в соответствии ориентировочно относится к объектам III категории.

В соответствии со ст.113 ЭК РК, под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с настоящим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 к Кодексу.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;

- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды; 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- 12) информация, опубликованная международными организациями;
- 13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды. Заключение по наилучшим доступным техникам утверждаются Правительством Республики Казахстан на основании справочников по наилучшим доступным техникам. В связи с отсутствием данного вида деятельности в перечне областей применения наилучших доступных техник согласно приложению 3 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года No 400-VI ЗРК разработка применения НДТ не производится

9. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

В рамках Рабочего проекта демонтаж существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусмотрен.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

10.1.1 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду.

Ниже приводятся источники выброса на период эксплуатации, в сквозной нумерации источник выброса принято четырехзначное обозначение, где первая цифра «0» или «б»

обозначает организованный или неорганизованный источник выброса соответственно. Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 11.

Отчет о возможных воздействиях "Склад приготовления и хранения химической продукции
ТОО "Chem-Invest"

ЭРА v3.0

Таблица 11

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00000180002	0,00003780068	0,00075601
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,02817	0,0202824	0,202824
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,02817	0,004867776	0,04867776
1023	2,2'-Оксиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)			0,2		4	0,02817	0,007910136	0,03955068
	В С Е Г О :						0,0845118	0,033098113	0,29180845
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)									

Перечень источников загрязнения атмосферы

При оказании услуг на поставку химической продукции в таре предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Выбросы осуществляются при сливе химической продукции из ж/д цистерн насосным оборудованием. **Годовой объем сливаемой продукции с ж/д цистерн: 2000 тонн соляной кислоты, 93% серной кислоты в объеме не менее 480 тонн, 14 % каустической соды 3500 тонн, 47 каустической соды % 60 тонн, триэтиленгликоль 540 тонн, диэтиленгликоля 240 тонн/ период. Производительность слива - 10 куб.м/час.**

Источник загрязнения N 6501*, Неорганизованный выброс на КПК Источник выделения N 001-003, Насос перекачки химической продукции в накопительные емкости

Источник выделения Неплотности технологического оборудования

Источник выделения ЗРА и ФС

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Источник загрязнения N 6502*, Неорганизованный выброс на ГП-2

Источник выделения N 001-003, Насос перекачки химической продукции в накопительные емкости

Источник выделения Неплотности технологического оборудования

Источник выделения ЗРА и ФС

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Источник загрязнения N 6503*, Неорганизованный выброс на ГП-3

Источник выделения N 001-003, Насос перекачки химической продукции в накопительные емкости

Источник выделения Неплотности технологического оборудования

Источник выделения ЗРА и ФС

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Выбросы при перекачке жидкой химической продукции (ТЭГ, каустическая сода 14%, серная кислота 93 %) носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории Компании.

*- Нумерация источников на период перекачки жидкой химической продукции принята с номера 6501 - в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (дополненное и переработанное), ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012г., раздел 1. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников, в которой рекомендовано для ИЗА, которые функционируют только в этот период и в дальнейшем будут ликвидированы, целесообразно присваивать номера организованным источникам – начиная с 5501, **неорганизованным источникам – начиная с 6501**

Намечаемая деятельность по приготовлению водного раствора каустической соды (14%) с производственной мощностью 7000 тонн. При приготовлении водного раствора каустической

сода (14%) осуществляется выход теплового воздействия а выбросов ЗВ в атмосферу не происходит. Для приготовления раствора кальцинированной соды имеется установка приготовления растворов. Сода поступает в фасованных мешках, складывается в одном помещении с установкой, процесс приготовления замкнутый и выбросы происходят только при загрузке (пересыпке) в приемный бункер, объемы выбросов ничтожны малы. При остальных процессах выбросы отсутствуют. При хранении и пересыпке кальцинированной соды в атмосферу выделяется натрий карбонат.

Источник загрязнения N 6503 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 Хранении и пересыпка кальцинированной соды

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации составит **0,0845118 г/с или 0,0330981 т/год.**

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при эксплуатации, являются: Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид), диНатрий карбонат (Сода кальцинированная), Серная кислот, Диэтиленгликоль .

10.1.2. Передвижные источники на период эксплуатации

Передвижные источники на период эксплуатации отсутствуют.

10.1.3. Аварийные и залповые выбросы в период эксплуатации

При организации работ будут учтены все требования, предъявляемые СНиПами и другими документами, что позволит снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Предусмотренные проектом конструкции и сооружения обеспечат принятие надлежащих и срочных мер в случае возникновения аварийных ситуаций минимизации ущерба при произошедших авариях, что будет достигаться соответствующими технологическими решениями, выделением необходимых средств на проведение плановых и внеплановых мероприятий по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Для этого реализована система бетонных поддонов под зону хранения жидкой химической продукции, дренажная система сбора аварийных проливов в септик. В каждом помещении имеется комплект СИЗ для ликвидации разливов.

Комплект реагирования на разливы состоит из:

Сорбирующие салфетки (50 см*40см), впитывающая способность 0,8 литров на салфетку, в количестве 225 шт.

Сорбирующий бон (7,5 см*1,2м), впитывающая способность 3 л. на мини бон, в количестве 20 шт.

Мешки для утилизации (46 см*90 см) – 18 шт.

Зажимы для мешка (30 см) 18 шт.

Защитные очки 1 шт.

Одноразовый химический костюм 1 шт.

Химические перчатки 1 шт.

Мешки с каустической содой для нейтрализации кислот

Залповые выбросы

Залповые выбросы - это выбросы, во много раз превышающие по мощности средние выбросы производства. Для данного объекта они отсутствуют.

Для снижения опасных и вредных факторов при осуществлении производственной деятельности до уровня, не превышающего установленных норм, создания безопасных и здоровых условий труда, разработаны мероприятия и инструкции по эксплуатации оборудования, по безопасности и охране труда по профессиям и видам работ, технологические инструкции по всем процессам.

По согласованному плану осуществляется контроль и надзор за ОТ и ТБ, руководство еженедельными днями безопасности, проводятся вводные инструктажи и инструктажи по правилам трудового распорядка для вновь принятых сотрудников и командированного персонала.

Профессиональная и противоаварийная подготовка персонала предприятия проводится согласно действующему законодательству и профессиональным инструкциям по основным специальностям, а также с учетом существующих реальностей и особенностей организации труда ТОО «Chem-Invest».

Проводится вводный инструктаж при приеме на работу, обучение на рабочем месте с приемом зачетов, внеплановый инструктажи, повторные инструктажи согласно требованиям нормативных документов. Постоянно при медицинском освидетельствовании проводятся инструктажи по оказанию первой медицинской помощи.

Согласно разработанным планам ликвидации возможных аварий проводятся занятия по противоаварийной подготовке персонала.

Негативное воздействие при хранении и обращении с химической продукцией в обычном режиме определено как краткосрочное и незначительное. Согласно проведенным расчетам выбросы летучих соединений составляют не более 0,03 т/год.

Перечень источников аварийных выбросов

Источники залповых выбросов на период эксплуатации не выявлены.

10.1.4. Результаты расчетов выбросов на период эксплуатации

Источник 6501 01 *Расчет выбросов от Предохранительных клапанов*

Намечаемая деятельность	Реализация и хранение химической продукции		
Наименование продукта	Соляная кислота		
Технологический процесс	Перекачки и закачка в тару		

Параметр	Обozn.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	V	2000	тонн
Мощность насосного оборудования		10	куб.м/час
Время работы оборудования	T	200	ч/год
		42.3	д/год
2. Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ м/год}$			
Где:			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	Q	0.08802	
3. Расчет выбросов			
Примесь: 0316 Соляная кислота (хлористый водород)			
Валовый выброс:		0.017604	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.02445	г/сек

Источник 6501 02 Расчет выбросов от Фланцевых соединений

Параметр	Обozn.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	V	2000	тонн
Мощность насосного оборудования		10	куб.м/час
Время работы оборудования	T	200	ч/год
2. Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ м/год}$			
Где:			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	Q	0.000396	

3.Расчет выбросов			
Примесь: 0316 Соляная кислота (хлористый водород)			
Валовый выброс:		0.0000792	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.00011	г/сек

Источник 6501 03 Расчет выбросов от Запорнорегулирующей арматуры

Параметр	Обozn.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Время работы оборудования	<i>T</i>	200	ч/год
2.Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ т/год}$			
Где:			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	<i>Q</i>	0.012996	
3.Расчет выбросов			
Примесь: 0316 Соляная кислота (хлористый водород)			
Валовый выброс:		0.0025992	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.00361	г/сек

Источник 6502 01 Расчет выбросов от Предохранительных клапанов

Параметр	Обozn.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	<i>V</i>	480	тонн
Мощность насосного оборудования		10	куб.м/час
Время работы оборудования	<i>T</i>	48	ч/год
2.Расчетная формула			

$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ т/год}$			
Где:			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	Q	0.08802	
3. Расчет выбросов			
Примесь: 0322 Серная кислота			
Валовый выброс:		0.00422496	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.02445	г/сек

Источник 6502 02 Расчет выбросов от Фланцевых соединений

Параметр	Обozn.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	V	480	тонн
Мощность насосного оборудования		10	куб.м/час
Время работы оборудования	T	48	ч/год
2. Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ т/год}$			
Где:			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	Q	0.000396	
3. Расчет выбросов			
Примесь: 0322 Серная кислота			
Валовый выброс:		0.000019008	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.00011	г/сек

Источник 6502 03 Расчет выбросов от Запорнорегулирующей арматуры

Параметр	Обozn.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	V	480	тонн

Мощность насосного оборудования			куб.м/час
Время работы оборудования	<i>T</i>	48	ч/год
2.Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ т/год}$			
<i>Где:</i>			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	<i>Q</i>	0.012996	
3.Расчет выбросов			
Примесь: 0322 Серная кислота			
Валовый выброс:		0.000623808	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.00361	г/сек

Источник 6503 01 Расчет выбросов от Предохранительных клапанов

<i>Параметр</i>	<i>Обозн.</i>	<i>Значение</i>	<i>Ед. изм.</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	V	780	тонн
Мощность насосного оборудования		10	куб.м/час
Время работы оборудования	<i>T</i>	78	ч/год
2.Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ т/год}$			
<i>Где:</i>			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	<i>Q</i>	0.08802	
3.Расчет выбросов			
Примесь: Диэтиленгликоль			
Валовый выброс:		0.00686556	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.02445	г/сек

Источник 6503 02 Расчет выбросов от Фланцевых соединений

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	V	780	тонн
Мощность насосного оборудования		10	куб.м/час
Время работы оборудования	T	78	ч/год
2. Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ м/год}$			
Где:			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	Q	0.000396	
3. Расчет выбросов			
Примесь: Диэтиленгликоль			
Валовый выброс:		0.000030888	т/год
Максимально-разовый выброс:		0.00011	г/сек

Источник 6503 03 Расчет выбросов от Запорнорегулирующей арматуры

Параметр	Обозн.	Значение	Ед. изм.
1	2	3	4
1. Исходные данные			
Объем химической продукции	V	780	тонн
Мощность насосного оборудования			куб.м/час
Время работы оборудования	T	78	ч/год
2. Расчетная формула			
$M=Q/3,6, \text{ г/с}$			
$G=Q*T/1000, \text{ м/год}$			
Где:			
Удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час	Q	0.012996	
3. Расчет выбросов			
Примесь: Диэтиленгликоль			
Валовый выброс:		0.001013688	т/год

Максимально-разовый выброс:		0.00361	г/сек
------------------------------------	--	----------------	--------------

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации составит **0,08451 г/с** или **0,03306031 т/год**.

10.1.5. Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ на период эксплуатации

Расчеты проводились на основании действующих методик, с учетом исходных данных по параметрам выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации результаты расчетов рассеивания, а также карты рассеивания представлены в приложении 14.

В расчете участвуют все источники которые могут работать одновременно как производящие наибольшие выбросы.

Расчет проведен в летний период (весна-лето), в момент наибольшей нагрузки (таблица 12).

Расчет рассеивания проведен по 4 источникам по следующим загрязняющим веществам: соляная кислота, серная кислота, диэтиленгликоль. Расчет по веществу диНатрий карбонат не проводился в связи с низкими концентрациями. По итогам рассеивания на период эксплуатации превышений норм ПДК не выявлено. Максимальная концентрация составила 5 ПДК непосредственно у источника по веществу соляная кислота. На границе СЗЗ (300 м) наличие ЗВ обнаружено в объеме 0,157 ПДК.

Таблица 12

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарий	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	ПДКс.с. мг/м ³	Класс опасн
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.0013	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	0.0500000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	5.0307	1.521946	0.157566	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	0.1000000	2
0322	Серная кислота (517)	3.3538	2.979976	0.104300	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	0.1000000	2
1023	2,2'-Оксидэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)	0.5031	0.474919	0.015727	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	2.0000000*	0.2000000	4

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{гр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{гр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{гр}.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения указан в таблице 13.

Таблица 13

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код веществ а/группы	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация	Координаты точек с максимальной	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника
----------------------	-----------------------	---	---------------------------------	---	--------------------------

сумма и		(общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		приземной конц.		N ист.	% вклада		(производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра-ниц е СЗЗ X/Y		ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,1575659/0,0315 132		12/-300	6501		100	Складское помещение ТОО "Chem-Invest"
0322	Серная кислота (517)		0,1043003/0,0312 901		121/-27 6	6502		100	Складское помещение ТОО "Chem-Invest"

10.1.6. Объем допустимых выбросов на период эксплуатации

Объем допустимых выбросов устанавливается для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту представлены в таблице 14.

Таблица 14

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос- тиже ния НДВ
		Период эксплуатации		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)						
Неорганизованные источники						
ТОО "Chem-Invest"	6504	1,80002E-06	3,78007E-05	1,80002E-06	3,78007E-05	2025
Итого:		1,80002E-06	3,78007E-05	1,80002E-06	3,78007E-05	
Всего по загрязняющему веществу:		1,80002E-06	3,78007E-05	1,80002E-06	3,78007E-05	2025
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)						
Неорганизованные источники						
ТОО "Chem-Invest"	6501	0,02817	0,0202824	0,02817	0,0202824	2025
Итого:		0,02817	0,0202824	0,02817	0,0202824	

Всего по загрязняющему веществу:		0,02817	0,0202824	0,02817	0,0202824	2025
0322, Серная кислота (517)						
Неорганизованные источники						
ТОО "Chem-Invest"	6502	0,02817	0,004867776	0,02817	0,004867776	2025
Итого:		0,02817	0,004867776	0,02817	0,004867776	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02817	0,004867776	0,02817	0,004867776	2025
1023, 2,2'-Оксидиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)						
Неорганизованные источники						
ТОО "Chem-Invest"	6503	0,02817	0,007910136	0,02817	0,007910136	2025
Итого:		0,02817	0,007910136	0,02817	0,007910136	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02817	0,007910136	0,02817	0,007910136	
Всего по объекту:		0,0845118	0,033098113	0,0845118	0,033098113	2025
Из них:						
Итого по организованным источникам:						
Итого по неорганизованным источникам:		0,08451180002	0,03309811268	0,08451180002	0,03309811268	

10.1.7. Организация контроля за выбросами на период эксплуатации

Контроль за соблюдением установленных величин выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06- 97. Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: департаментом экологии и государственными органами санитарно-эпидемиологического контроля.

Контроль за соблюдением выбросов может проводиться на специально оборудованных точках контроля, на источниках выбросов и контрольных точках. Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию опасности вещества.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Категория опасности определяется в зависимости от критериев опасности выбрасываемых загрязняющих веществ. Все источники, выбрасывающие ЗВ и подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняется неравенство:

$M / (ПДК * H) > 0,01$ Где М – максимально-разовый выброс ЗВ из источника, г/с, Н – высота источника, м. Причем, если $H < 10$ м, то $H = 10$ м. Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год.

Объект на стадии эксплуатации – предположительно относится к III категории (на основе данных по объему образования отходов), следовательно осуществление производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, согласно требованиям главы 13 Экологического Кодекса не требуется, а ввиду незначительных объемов выбросов и нецелесообразно.

10.2. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Подготовка персонала ТОО «Chem-Invest» к действиям по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» и реализацией программ обучения безопасной эксплуатации оборудования, а также навыков реагирования на аварийные ситуации на конкретных участках работ.

Противоаварийная подготовка

Согласно Плану ликвидации аварий (ПЛА), разработанному для ТОО «Chem-Invest», все возможные сценарии возникновения аварийных ситуаций, их развитие и мероприятия по ликвидации тщательно изучаются.

- Технический надзор: Изучение Плана ликвидации аварий осуществляется под руководством директора предприятия до начала каждого полугодия.
- Рабочие: Ознакомление рабочих с правилами поведения при аварийных ситуациях, согласно ПЛА, производится директором предприятия (под подпись).

Лица, не ознакомленные с Планом ликвидации аварий, не допускаются к выполнению работ. Для повышения эффективности обучения проводятся учебные тревоги, где моделируются действия персонала в условиях аварий.

Снижение опасных факторов

Для снижения опасных и вредных факторов на рабочем месте до уровня, не превышающего установленные нормы, разработаны:

- Инструкции по эксплуатации оборудования.
- Мероприятия по безопасности и охране труда по профессиям и видам работ.

- Технологические инструкции по всем процессам.

Контроль и надзор за охраной труда и техникой безопасности:

Согласно согласованному плану:

- Осуществляется контроль за соблюдением норм охраны труда (ОТ) и техники безопасности (ТБ).

- Проводятся еженедельные «дни безопасности».

- Организуются вводные и повторные инструктажи, а также инструктажи для командированных сотрудников.

Формы подготовки персонала:

1. Вводный инструктаж при приеме на работу.

2. Обучение на рабочем месте с последующей сдачей зачетов.

3. Проведение внеплановых и повторных инструктажей согласно нормативным требованиям.

4. Инструктажи по оказанию первой медицинской помощи, которые регулярно проводятся в рамках медицинского освидетельствования сотрудников.

Контроль работы оборудования:

Все технологические системы, применяемые на предприятии, оснащены системами безопасности, которые соответствуют нормативным требованиям. Особое внимание уделяется наличию инструкций для оборудования, работающего под давлением, с указанием действий по предотвращению и ликвидации аварий.

Подготовка персонала ТОО «Chem-Invest» проводится в строгом соответствии с законодательством Республики Казахстан и внутренними регламентами, с учетом особенностей производственных процессов компании.

11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

11.1. Характеристика воздействия осуществления намечаемой деятельности по отношению к водным объектам, в водоохраных зонах и полосах

Водоохраные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, которые создаются для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Рассматриваемый участок деятельности находится на удаленности от реки, наличие водоохранной зоны не обнаружено.

11.2. Воздействие на водные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий в окружающую среду.

В процессе хранения химической продукции вода не требуется, однако в процессе приготовления водного раствора каустической соды применяется вода из скважины, перед применением вода проходит подготовку в установке обратного осмоса. Обратный осмос – это процесс принудительной фильтрации жидкости через полупроницаемую мембрану под определенным давлением. Принцип работы фильтров обратного осмоса заключается в следующем: если к раствору, содержащему различные загрязнители, приложить давление больше осмотического, то начнется процесс, при котором молекулы воды будут переходить через полупроницаемую мембрану из концентрированного раствора в разбавленный (в противоположность принципу работы прямого осмоса). В результате вода и растворенные в ней вещества разделяются в силу невозможности проникновения загрязняющих веществ через очень малые поры обратноосмотической мембраны.

Таким образом, с одной стороны мембраны накапливается чистая вода, полученная вода сопоставима по качеству с деионизованной и дистиллированной водой, а все загрязнения остаются по другую ее сторону. Фильтры обратного осмоса не требуют применения специализированных химических реагентов. Годовой объем использования воды составит порядка 3000 тонн дистиллированной воды. Объем воды на нужды по приготовлению водного раствора каустической соды - 650 м³ за рабочий месяц.

Таблица 15
Сводная таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

№ п/п	Наимен-е потреби-телей	Кол-во	Норма расхода воды на ед.	Кол-во дней работы в году	Водопотребление				Водоотведение				Безвозвратные потери	Примечание
					хозяйственно-бытовые нужды		производственные нужды		хозяйственно-бытовые сточные воды		производственные сточные воды			
					м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период		
1. <i>Хозяйственно-питьевые нужды</i>														
1.1	Питьевые нужды	10	2	200	0.020	4	-	-	-	-	-	-	4	Доставка питьевой воды
1.2	Хозяйственно-бытовые нужды	10	255	200	0,255	51	-	-	0.255	51	-	-	-	Мытье рук и использование санузлов на территории арендодателя
1.3	Итого:	-	-	-	0,275	55	-	-	0,255	51	-	-	4	

Таблице 16

Водный баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м ³ /год.						Водоотведение, тыс.м ³ /год.					Примечание	
		На производственные нужды						На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды		Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Технологические потоки, дождевые воды								
		всего	в т.ч. питьевого качества											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Питьевые нужды строителей	4	-	4	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	
Хоз-бытовые нужды	51	-	-	-	-	-	51		51	-	-	51	Центральная система канализации	
Производственные нужды:	10800*	10800						10800		-	-	-	Для готовой продукции	
ИТОГО	10855	10800	4				55	10804	51		-	51		

*- Объем воды на производственные нужды - 650 м³ за рабочий месяц (ориентировочно).
 Отработанная вода выходящая с обратного осмоса 216 м³ за рабочий месяц (ориентировочно)

11.3. Мероприятия по защите от загрязнения поверхностных и подземных вод

Изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты и реки не подвергаются истощению.

12. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

12.1. Воздействия на недра в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий

В период эксплуатации объекта воздействия на недра не ожидается.

12.2. Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия и количество эмиссий.

Земляные работы не проводятся, и мониторинг состояния почв не требуется, так как бетонные конструкции уже установлены, а вся территория имеет твердое покрытие, предотвращающее попадание загрязняющих веществ в почву.

12.3. Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров

В проекте прокладка сетей водоснабжения и канализации не предусмотрено, так как склад хранения химических веществ будет располагаться уже в существующее здание.

В целом по предприятию планируется при Проектными решениями забор воды из поверхностных водных объектов и сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водные источники не предусматривается.

Объем воды для бытовых нужд составляет 0,255 куб.м в сутки (ежедневный расход на мытье рук и санитарно-гигиенические процедуры составляет).

Водоотведение (51 куб.м) осуществляется в бытовую систему канализации административного здания.

Процесс эксплуатации объекта не предполагает образования сточных вод, поскольку вода будет полностью потребляться для приготовления водного раствора каустической соды используемых в технологическом процессе. Следовательно, необходимость в системе водоотведения отсутствует.

Мытье контейнеров и цистерн на объекте не производится. Цистерны находятся на балансе поставщика и после использования возвращаются ему без очистки на объекте. Таким образом мытье не осуществляется, сточные воды не образуются

Образование сточных вод в объеме 1 куб.м возможно лишь при ликвидации разливов на складе. Дополнительно будет осуществлен вывод сточных вод в отдельный септик и утилизироваться специализированной организацией.

Для питьевых нужд персонала используется питьевая привозная бутилированная вода. годовой объем потребления 4 куб.м.

Для минимизации воздействия осуществляется применение следующих природоохранных мероприятий:

Арендуемое помещение имеет 100% асфальтированную поверхность, дополнительно для изоляции поверхность была покрыта анти кислотной краской, также предусмотрены бетонные борта в зоне хранения серной кислоты.

Основные характеристики антикислотной краски:

Химическая стойкость: Устойчивость к различным кислотам, щелочам и растворителям.

Прочность: Способность выдерживать механические нагрузки и абразивные воздействия.

Долговечность: Длительный срок службы и сохранение защитных свойств.

Легкость в нанесении: Обычно легко наносится как вручную, так и с помощью распылителей.

Устойчивость к ультрафиолету: Некоторые антикислотные краски также обладают хорошей устойчивостью к солнечному свету.

Оборудование для устранения разливов (спил киты) Комплектация состоит из

1. Сорбирующие салфетки (50 см*40см), впитывающая способность 0,8 литров на салфетку, в количестве 225 шт.
2. Сорбирующий бон (7,5 см*1,2м), впитывающая способность 3 л. на мини бон, в количестве 20 шт.
3. Мешки для утилизации (46 см*90см) – 18 шт.
4. Зажимы для мешка (30 см) 18 шт.
5. Защитные очки 1 шт.
6. Одноразовый химический костюм 1 шт.
7. Химические перчатки 1 шт.

Организация бортов для сбора разливов. Для минимизации негативного аварийного воздействия были сконструированы бетонные борты ограждающие зону хранения тарной жидкой продукции. Конструкция бортов позволяет отсекал распространение жидкости и направлять в емкость септик для сбора с дальнейшей утилизацией.

Отсутствие прямого контакта с почвой и проведения работ, которые могли бы нарушить ее структуру, исключает возможность негативного воздействия, что делает необходимость в таких мероприятиях неактуальной.

13. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

13.1. Воздействие намечаемой деятельности на растительный мир в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия

Период эксплуатации. Воздействия на растительный мир не наблюдается, так как объект располагается в промышленной зоне, с высоким уровнем антропогенного влияния, и не является ареалом обитания животных и произрастания растительности.

Согласно акту обследования участка на наличие зеленых насаждений, выданного ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области" на территории объекта зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 7).

Отсутствие растительности и каких-либо факторов, влияющих на её развитие, исключает возможность негативного воздействия. В период эксплуатации негативного воздействий на растительный мир не ожидается.

13.2. Воздействие на животный мир в период эксплуатации. Ожидаемый вид, характеристика воздействия.

Следует принять во внимание, что объект расположена на землях населенного пункта. Это означает, что представители животного мира на данном участке были подвергнуты воздействию антропогенной деятельности до начала эксплуатации проектируемого объекта, большинство из них под воздействием фактора беспокойства покинули эти места и мигрировали на территории более удаленные от населенных пунктов т.е. воздействие на животный мир будет незначительным.

Объект расположен на территории города Аксай, который является густонаселенным и экономически развитым регионом, за границами мест обитания и путей миграции диких животных (в том числе редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу).

Проект предусматривает эксплуатацию закрытых складских помещений без проведения строительных работ, что минимизирует потенциальное воздействие на орнитофауну. Ввиду того, что здания закрытые и доступ для гнездования птиц ограничен, вероятность заселения складов птицами крайне мала. Основным потенциальным воздействием может быть фактор беспокойства, вызванный движением техники и присутствием персонала вблизи территории.

Несмотря на то, что воздействие оценивается как незначительное, для минимизации любых возможных негативных эффектов будут разработаны инструкции для персонала, включающие меры по сохранению орнитофауны. В частности, персоналу будет рекомендовано внимательно следить за присутствием птиц на территории, особенно в гнездовой период. В случае обнаружения гнезд или попыток гнездования будут приняты меры по ограничению активности в непосредственной близости от них.

Эти действия помогут предотвратить случайное нарушение привычной среды обитания птиц и снизят фактор беспокойства до минимального уровня. В совокупности, учитывая закрытый характер помещений и предлагаемые меры предосторожности, воздействие эксплуатации объекта на орнитофауну можно охарактеризовать как минимальное.

13.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Организация плана мероприятий по охране животного и растительного мира не требуется т.к. воздействие на биоразнообразие не наблюдается и объект находится на территории промышленной зоны.

14. ФИЗИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

14.1. Шумовое воздействие на период эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия

Наиболее характерным физическим воздействием являются шум, вибрация и электромагнитные колебания. Источниками их появления служат работа эксплуатационного и технологического оборудования, машин и механизмов.

Шум. Проведение различных процессов могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный шум создается при работе спец.техники и автотранспорта и др.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении источника шума на расстоянии до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Период эксплуатации. Имеющееся оборудование будет находиться в закрытом помещении и не будет работает на постоянной основе, что означает высокие уровни шума образовываться не будут.

При эксплуатации погрузчиков на производственных объектах важно учитывать уровни шума, инфразвука и ультразвука, чтобы обеспечить безопасность и комфорт работников.

Уровень шума:

- Дизельные погрузчики: уровень шума составляет от 70 до 80 дБ.
- Бензиновые и газовые погрузчики: уровень шума несколько ниже, но все равно выше, чем у электрических моделей.
- Электрические погрузчики: считаются наиболее тихими, уровень шума составляет около 65–75 дБ.

Согласно санитарным нормам, уровень шума на рабочих местах не должен превышать 85 дБ для 8-часовой смены.

Уровень инфразвука:

Инфразвук — это звуковые волны с частотой ниже 16 Гц. На рабочих местах уровень инфразвука не должен превышать 120 дБ.

Уровень ультразвука:

Ультразвук — это звуковые волны с частотой выше 20 кГц. На рабочих местах уровень ультразвука не должен превышать 120 дБ.

Важно отметить, что погрузчики обычно не являются значительными источниками инфразвука и ультразвука. Основное внимание следует уделять контролю уровня шума, особенно в помещениях с ограниченной вентиляцией.

Для обеспечения безопасности и комфорта работников рекомендуется регулярно проводить измерения уровней шума и при необходимости принимать меры по его снижению, такие как установка шумоизоляционных материалов или использование средств индивидуальной защиты.

"Обеспечение электроэнергией для выполнения работ осуществляется от централизованной городской системы."

14.2. Воздействие вибрации на период эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе строительной техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Период эксплуатации. На территории источников создающих вибрации отсутствуют.

14.3. Воздействие электромагнитного излучения в период эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия.

Электромагнитные поля.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые при эксплуатации – все это источники излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболевание глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменение в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменение мотиваций поведения;
- эндокринных нарушений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Период эксплуатации. Источников электромагнитного поля на предприятии отсутствуют.

14.4. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов и электромагнитного воздействия.

На предприятии нет источников электромагнитного излучения, вибраций и шума. Таким образом, мероприятия по предотвращению и снижению воздействия физических и электромагнитных факторов не требуются.

15. ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ОТХОДОВ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

15.1. Обоснование предельного объема образования и накопления отходов от намечаемой деятельности на период эксплуатации

Расчет количества отходов, образующихся при проведении строительных и ремонтных работ, проведен по методикам, действующим в Республике Казахстан:

- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» ;
- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Расчет объемов образования отходов.

Все контейнеры и емкости для раздельного сбора и временного хранения отходов, должны быть снабжены соответствующей подписью по виду отхода, для которого они предназначены.

Ввиду периодичности работ (поставка продукции по заявкам), а также отсутствия больших площадей отходы на объекте будут храниться не более одной выполненной партии , что также является выполнением требований по безопасному ведению работ и исключает захламление рабочей территории, но не превышать 6 месячный срок, в и далее передаваться специализированной организацией по вывозу и утилизации отходов (ТОО "ЭкоПром-Аксай"). Договор об утилизации отходов №01/01/25 от 08.01.2025г представлен в приложении 15 от Экологическое разрешение представлено в приложении 16.

Операции, в результате которых образуются отходы: Жизнедеятельность персонала, (ТБО, СИЗ, отходы оргтехники), обращение с химической продукцией (тара).

Перечень образуемых отходов:

- *120103 неопасные коммунальные отходы (утилизируются владельцем базы). (Питание осуществляется вне территории складского помещения, возможно образование только небольшого количества отходов, большая часть из которых будет составлять ценные фракции вторичного сырья, передаваемые для повторной переработки в пункты приема).*
- *150203 Отработанные СИЗ (утилизируются раз в три года, количество персонала 10 человека).*
- *150110 Загрязненная химической продукцией тара, в том числе полипропиленовые мешки, (утилизируется при возможных дефектах заводу изготовителю или самостоятельно). Годовой объем отходов ориентировочно составляет 1200 кг.*
- *200136 Отходы оргтехники (будут переданы в головной офис для утилизации). Период использования оргтехники (обновления) по опыту рабочего процесса в компании составляет один раз в пять лет.*
- *20 01 01 Бумага - отход будет передаваться специализированной организации или в пункты приема вторсырья.*
- *19 12 04 Резиновые шланги - отход будет передаваться специализированной организации.*

- 150101 *Отработанные бумажные фильтры. Будут образовываться после подготовки дистиллированной воды, являются неопасным отходом. Примерное образования 0, 050 тонн/год.*
- 16 05 09 *Отработанные химпродукты - отход будет передаваться специализированной организации или отправляться заводу производителю в случае брака.*
- *Объемы образования отходов представлены в таблице 17.*

Таблица 17

Объемы образования отходов

№п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Объемы образования, т
	1	2	3
1	<i>Отработанные СИЗ</i>	15 02 03	0.3
2	<i>Неопасные коммунальные отходы</i>	12 01 03	0,125
3	<i>Куб пластиковый</i>	15 01 10	1.2
4	<i>Отходы орехники</i>	20 01 36	0.015
5	<i>Тара полипропиленовая загрязненная остатками сухой химической продукцией</i>	15 01 10	6
6	<i>Бумага</i>	20 01 01	0.02
7	<i>Резиновые шланги</i>	19 12 04	0.4
8	<i>Отработанные бумажные фильтра</i>	15 01 01	0.05
9	<i>Бракованная хим продукция или отход</i>	16 05 09	2.51

На предприятии управления отходами реализовано, через

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов и их учет;
- 3) транспортировка отходов специализированной организацией на утилизацию.

Согласно Экологическому кодексу РК (гл.42), ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительные-монтажные

работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией. В соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

15.2. Мероприятия по снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами от намечаемой деятельности включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- опасные отходы, отходы полиэтилена, ртутьсодержащие лампы и приборы, лом цветных и черных металлов, пищевые отходы передавать по договору на утилизацию в специализированную организацию, т.к. согласно статьи 351 Экологического Кодекса РК для захоронения на полигоны запрещается принимать: строительные отходы, опасные отходы, отходы полиэтилена, ртутьсодержащие лампы и приборы, лом цветных и черных металлов, пищевые отходы;
- складирование отходов на месте образования до передачи их на утилизацию в специализированные организации не должно превышать шести месяцев;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых при реализации деятельности, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и разливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности.

16. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ 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.

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.

Процесс эксплуатации объекта характеризуется образованием и накоплением различного вида отходов.

Не допускается хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством Республики Казахстан, согласно требованиям ст. 209 Экологического Кодекса РК; Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее- Кодекс) – «места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Согласно Экологическому Кодексу РК 2021г., ряду законодательных и нормативных правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживать, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

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. При заключении договора на передачу отходов на полигон или утилизацию требовать от Исполнителя предоставить копию лицензии специализированных организаций в области охраны окружающей среды. 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 подразделяются на твердые, пастообразные, жидкие. По источникам образования отходы относятся к промышленным и бытовым. Согласно п.3, 4 статьи 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Период эксплуатации. В период эксплуатации отходы подлежат передаче на утилизацию и переработку в специализированную организацию.

Таблица 18

Информация по отходам от намечаемой деятельности

№п/п	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
	1	2	3
1	Отработанные СИЗ	15 02 03	передача на утилизацию специализированным организациям на условиях договора
2	Неопасные коммунальные отходы	12 01 03	
3	Куб пластиковый	15 01 10	
4	Отходы оргтехники	20 01 36	
5	Тара полипропиленовая загрязненная остатками сухой химической продукцией	15 01 10	
6	Бумага	20 01 01	
7	Резиновые шланги	19 12 04	
8	Отработанные химреагенты	16 05 09	
9	Отработанные бумажные фильтры.	15 01 01	

Образуемые отходы сдаются/реализуются специализированным предприятиям. Отходы предприятия не складываются, не перерабатываются, не подлежат захоронению. Отходы от автотранспорта не образуются т.к. автомобиль для транспортировки продукции арендуется.

Раздельный сбор осуществляется согласно **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).

Отходы должны сразу складываться в отдельные промаркированные контейнеры, допускается раздельный сбор в промежуточные металлические емкости по видам отходов на рабочем месте с выгрузкой отходов в конце рабочего дня в специализированные промаркированные по видам отходов контейнеры установленные на специальной площадке.

17. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

17.1. Воздействие на социально-экономическую среду

В обзоре современного состояния, в соответствии с международными требованиями рассмотрены преимущественно те компоненты социально-экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

Необходимо отметить положительные стороны реализации проекта для социальной-экономической сферы региона:

- улучшение социальной ситуации в регионе;
- привлечение местного населения на работу при необходимости
- обеспечение нефтегазового кластера региона химической продукцией.

Предприятие было создано для удовлетворения потребностей нефтехимического кластера региона. Каустическая сода широко применяется для нейтрализации сероводорода, который является одним из основных компонентов при производстве нефтехимических веществ. Серная кислота используется для очистки отработанных химикатов и выравнивания pH сточных вод, что способствует соблюдению экологических стандартов и улучшению качества окружающей среды. Соляная кислота применяется для очистки оборудования и кислотной обработки скважин в нефтегазовой отрасли. Триэтиленгликоль (ТЭГ) и диэтиленгликоль (ДЭГ) используются для осушки природного газа, предотвращения образования гидратов и защиты оборудования от коррозии.

17.2 Оценка воздействия на здоровье населения

Оценка риска - научно обоснованная оценка вероятности проникновения и распространения возбудителей или переносчиков инфекционных и паразитарных заболеваний, а также негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения и связанных с этим потенциальных медико-биологических и экономических последствий.

Расчет выполнен по программному комплексу ПК «ЭРА-риски» версия 3.0, компании Логос Плюс г. Новосибирск, согласованному с ГТО им. А.И. Воейкова и согласно письма № 09-335 от 04.02.2002г. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан разрешен к применению на территории РК. А также с учетом «Методических указаний по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 13 декабря 2016 года № 193-ОД

Результаты поэтапной оценки риска для здоровья населения

Оценка риска для здоровья населения проводилась по программному комплексу ПК «ЭРА-риски», которая содержит в себе:

- оценку вероятности развития дополнительных неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения атмосферного воздуха;
- риск неканцерогенных эффектов острых и хронических воздействий

- индекс опасности воздействия неканцерогенных эффектов на критический орган;
- риск канцерогенных эффектов при одновременном воздействии нескольких химических веществ;
- индивидуальные и популяционные риски.

Данная программа включает в себя все 4 этапа оценки риска. Расчет производится на основании максимальных валовых выбросов от источников загрязнения атмосферы расположенных на территории компании. Для расчета приняты источники выбросов одновременность которых возможна. Многие источники не могут работать одновременно, поэтому они были исключены с расчета рассеивания.

В таблицах ниже описаны сведения о показателях опасности канцерогенных эффектов при остром и хроническом воздействии. Сведения о развитии канцерогенных эффектов не установлены.

Таблица 19.1

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CA S	Cmax (max раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	Критические органы воздействия
1	[0322] Серная кислота (517)	766 4-9 3-9	0,00054	0,1	0,3	органы дыхания

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Таблица 19.2

**Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
 Загрязнители неканцерогены острого воздействия**

Наименование загрязняющего вещества	CA S	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы						Референтные нормативы						
			ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с, мг/м ³	ПДК с.г, мг/м ³	ОБ УВ, мг/м ³	Весовой коэф. ф. TW	Индекс HRI	Вклад в HR Ис, %	№ ранга	ARFC, мг/м ³	Весовой коэф. ф. TW	Индекс HRI	Вклад в HR Ис, %	№ ранга
[0322] Серная кислота (517)	766 4-9 3-9	0,007	0,3	0,1	-	-	10	0,001			0,1	100	0,01		

В данной таблице представлены вещества обладающие неканцерогенным эффектом при остром воздействии. 1 вещество обладают острым ингаляционным воздействием и воздействует на органы дыхания.

Таблица 19.3

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Наименование вещества	загрязняющего	Координаты	AC, мг/м ³	HQ(HI)
-----------------------	---------------	------------	-----------------------	--------

	X	Y		
[0322] Серная кислота (517)				
[0322] Серная кислота (517)				
расчетная точка 1:	343	1028	0,0006	0,006
расчетная точка 2:	426	1000	0,0006	0,006
расчетная точка 3:	509	972	0,0006	0,006
расчетная точка 4:	602	1010	0,0006	0,006
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	343	1028		
[0322] Серная кислота (517) {ARFC=0.1 мг/м ³ }			0,0006	0,006
органы дыхания				0,006

Таблица 19.4

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	343	1028	0,006
расчетная точка 2:	426	1000	0,006
расчетная точка 3:	509	972	0,006
расчетная точка 4:	602	1010	0,006

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Выводы по оценке риска

По результатам рассеивания проведя идентификацию опасности было проведена оценка риска. **Имеются только вещества обладающих неканцерогенным эффектом серная кислота.** Веществ обладающих канцерогенным эффектом не обнаружено.

Полученные данные по оценке риска показывают коэффициенты ниже 1 (HQ>1.0) и составляет 0,006. Воздействие оказывается только как острое, хроническое воздействие отсутствуют.

Как известно по методологии оценки риска, если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) и суммарный индекс опасности не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении веществ в течении жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Соляная, тэг, дэг

18. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЗНАЧЕНИЯ

По результатам анализа фондовой литературы не выявлены объекты историко-культурного наследия (памятников археологии), расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта.

19. РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Радиационные воздействия на период эксплуатации. Ожидаемый вид и характеристика воздействия.

Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности при выборе земельного участка, при проектировании, вводе в эксплуатацию и содержании радиационных объектов, выводе из эксплуатации радиационных объектов, обращении с источниками ионизирующего излучения (закрытыми и открытыми радионуклидными источниками, радиоактивными веществами, радиоизотопными приборами, устройствами, генерирующими ионизирующее излучение), обращении с радиоактивными отходами, применении материалов и изделий, загрязненных или содержащих радионуклиды, осуществлении радиационного контроля на объектах

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Период эксплуатации. Радиоактивные материалы в период эксплуатации применяться не будут.

20. КАТЕГОРИЯ ОБЪЕКТА

В статье 12 пункт 2. Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории. По объему образования отходов объект относится к III категории (по следующему пункту: накопление на объекте 10 тонн и более опасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.)

21. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

Период эксплуатации:

Расстояние до жилой зоны составляет порядка 1.5 км.

Размер санитарно-защитной зоны согласно составляет 300 м.

В соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", приказ И.О. МЗ РК от 11.01.2022г № ҚР ДСМ-2, размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений.

Размер санитарно-защитной зоны и класс опасности объекта определяются в соответствии с данными Приложения 1, раздел 13, пункт 53, подпункт 2 - закрытые склады, места перегрузки и хранения затаренного химического груза (удобрений, органических растворителей, кислот и других веществ);

На территории проектируемого объекта отсутствуют захоронения, скотомогильники и стационарно-неблагополучные пункты по сибирской язве, подтверждающее письмо, выданное "Бурлинская районная ветеринарная станция" Управление ветеринарии акимата Западно-Казахстанской области. (Приложение 17).

22. ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

22.1 Возможные аварийные ситуации и опасные природные явления, возможные существенные вредные воздействия

Объект на стадии эксплуатации – предположительно относится к III категории, следовательно осуществление производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, согласно требованиям главы 13 Экологического Кодекса не требуется, а ввиду незначительных объемов выбросов и нецелесообразно.

Перед эксплуатацией складских помещений пол выкрашен антикислотной краской. Антикислотная краска — это специальный вид краски, разработанный для защиты поверхности от коррозии, вызванной воздействием кислот и других агрессивных химических веществ. Она часто используется в промышленных условиях, где требуется защита от химикатов, например, в химических заводах, лабораториях, на складах и в производственных помещениях.

Основные характеристики антикислотной краски:

Химическая стойкость: Устойчивость к различным кислотам, щелочам и растворителям.

Прочность: Способность выдерживать механические нагрузки и абразивные воздействия.

Долговечность: Длительный срок службы и сохранение защитных свойств.

Легкость в нанесении: Обычно легко наносится как вручную, так и с помощью распылителей.

Устойчивость к ультрафиолету: Некоторые антикислотные краски также обладают хорошей устойчивостью к солнечному свету.

Оборудование для устранения разливов (спил киты) Комплектация состоит из

1. Сорбирующие салфетки (50 см*40см), впитывающая способность 0,8 литров на салфетку, в количестве 225 шт.
2. Сорбирующий бон (7,5 см*1,2м), впитывающая способность 3 л. на мини бон, в количестве 20 шт.
3. Мешки для утилизации (46 см*90см) – 18 шт.
4. Зажимы для мешка (30 см) 18 шт.
5. Защитные очки 1 шт.
6. Одноразовый химический костюм 1 шт.
7. Химические перчатки 1 шт.

Организация бортов для сбора разливов. Для минимизации негативного аварийного воздействия были сконструированы бетонные борты ограждающие зону хранения тарной жидкой продукции. Конструкция бортов позволяет отсекал распространение жидкости и направлять в емкость септик для сбора с дальнейшей утилизацией.

План ликвидации разливов и их предупреждение.

В ТОО «Chem-Invest» разработан и согласован в установленном порядке «План ликвидации аварий» (далее ПЛА), в соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-VI «О гражданской защите», Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности (Приказ № 345 от 30.12.2014 г.). План ликвидации аварий представлен в приложении 18.

Для спасения людей и ликвидации аварии в помещении для хранения химических веществ и на территории склада должно иметься согласно ПЛА:

- Защитные маски с респираторным фильтром – 3 шт для работы с соляной кислотой, защитные костюмы-5 шт;
- резиновые кислотостойкие перчатки и сапоги;
- В случае появления постороннего запаха должна производиться замена фильтра;
- огнетушители – 10 шт ;
- комплект для нейтрализации и ликвидации аварии кальцинированная сода-125 кг;
- ёмкость с песком, ведро и лопата;
- медицинская аптечка с медикаментами для оказания первой доврачебной помощи;
- станция для промывки глаз;
- аварийный душ.

Ответственность за постоянное наличие необходимых средств спасения людей и ликвидации аварий несет назначенный руководитель объекта, супервайзер производственной базы ТОО «Chem-Invest» в г. Уральск.

Согласно ПЛА можно выделить следующие аспекты:

Принципы предупреждения разливов:

- Будет организован регулярный контроль состояния тары, оборудования и трубопроводов для предотвращения повреждений и утечек.
- Все соединения будут выполнены герметично, а поверхности покрыты антикоррозионными материалами.

- Планируется своевременная замена негерметичных и поврежденных элементов оборудования.

Меры ликвидации разливов:

- Разливы будут оперативно локализованы с использованием адсорбирующих материалов (песок, кальцинированная сода).
- Поверхности будут очищены большим количеством воды или нейтрализующих растворов.
- Загрязнённые материалы будут собраны и утилизированы в соответствии с санитарными нормами.

Обеспечение безопасности:

- Все работы будут проводиться в защитной одежде и с использованием средств индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, перчатки).
- На объектах будут предусмотрены аварийные души и станции для промывки глаз.

Оповещение и эвакуация:

- В случае разлива персонал будет оперативно оповещён через системы аварийной сигнализации.
- Эвакуация будет проводиться по заранее разработанным маршрутам, указанным в плане.

Инфраструктура и оборудование:

- Складские помещения будут оснащены системами нейтрализации и средствами пожаротушения.
- Регулярно будут проводиться тренировки персонала по действиям в аварийных ситуациях.

ТОО «Chem-Invest» был заключен договор на оказание услуг аварийно-спасательных и по обеспечению пожарной безопасности с ТОО «РЦШ ПВАСС» №2023-02 от 01.01.2023 г. (Приложение 19).

22.2. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций природного и техногенного характера.

В процессе работы в ТОО «Chem-Invest» возможны следующие аварийные ситуации/аварии:

- утечка химикатов (при повреждении тары/упаковки, ДТП при транспортировке);
- рассыпание сыпучих химикатов (при повреждении тары/упаковки, ДТП при транспортировке);
- ДТП (разлив бензина, дизтоплива и иных химических веществ);
- возгорание и пожар товарно-материальных ценностей (включая химическую продукцию).

Таблица 20

Утечка химикатов (утечка, рассыпание химических веществ)

Наименование аварийные ситуации/аварии	Утечка химикатов (утечка, рассыпание химических веществ)
Возможное развитие аварийной ситуации	Попадание на землю (загрязнение) Окислительная реакция при взаимодействии с кислородом воздуха - Возгорание при контакте, смешивании с иными химикатами при смешивании которых возможна пиролитическая реакция
Условия возникновения	Неосторожное обращение/разрушение с упакованными в тару химическими продуктами и разгерметизация/порыв упаковки/тары Нарушение правил хранения и перевозки химических товаров
Воздействие на ОС/ персонал	Для СЭМ: Загрязнение окружающей среды Для СМ ОТ И ТБ: Травма персонала, в результате химических ожогов, интоксикация; Возгорание и пожар.
Способы и средства предупреждения, локализации и ликвидации	Предупреждение возникновения: обследование и проверка технического состояния транспортных средств и мест хранения на соответствие требованиям условий хранения и транспортировки химических товаров бетонирование площадок на производственной территории (обеспечивающих защиту от попадания химикатов в органическую среду) обучение персонала безопасному ведению работ с химическими товарами и продукцией наличие средств и емкостей для ликвидации разливов Локализация: По возможности - подставить поддон или имеющуюся емкость под место утечки Оградить сигнальной лентой Ликвидация: Для ликвидации возможных разливов химикатов, в помещении и на площадках для хранения отходов, должен иметься комплект для ликвидации разливов (например ящик с песком/опилки и лопата, впитывающие салфетки и боны, ведра, специальные СИЗ). При обнаружении разлива химикатов необходимо: · прекратить доступ людей к месту разлива; · место разлива масла обильно засыпать имеющимися в запасе нейтрализаторами и песком/опилками; · собрать песок/опилки с помощью лопаты в предназначенную для этого герметичную ёмкость или в прочный пластиковый пакет (для дальнейшего обезвреживания данный песок/опилки передаются в специализированные организации, имеющие лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов);

	<p>· в случае разлива в помещении тщательно вымыть загрязненный участок мыльной водой. Оказание первой медицинской помощи при попадании в глаза: Быстрый выход из контакта Обильно промыть промывочным раствором или кипяченой водой Обратиться за квалифицированной медицинской помощью</p>
--	--

Таблица 21

Разрушение резервуара/ контейнера с жидкой химией (еврокубы, бочки, канистры)

Наименование аварийные ситуации/аварии	Разрушение резервуара/ контейнера с жидкой химией (еврокубы, бочки, канистры)
Возможное развитие аварийной ситуации	Разрушение резервуара/контейнера, выброс вещества с возможным воздействием на персонал (находящийся в зоне аварийной ситуации) - травмы персонала различной степени тяжести Дальность поражения зависит от площади разрушения и объема.
Условия возникновения	Коррозия, механическое воздействие, химическая деструктивная реакция
Воздействие на ОС/ персонал	Для СЭМ: не оказывает опасного воздействия на окружающую среду. Для СМ ОТ И ТБ : Травмы различной степени тяжести (ушибы, порезы и пр.), повреждение органов зрения и дыхания
Способы и средства предупреждения, локализации и ликвидации	Предупреждение возникновения: 1. своевременная поверка СИ (манометры, расходомеры и пр.) 2. обследование и проверка технического состояния оборудования/резервуаров, проведение производственного контроля, ТО и ППР, освидетельствование сосудов под давлением с фиксацией и ведением соответствующих записей 3. резервуары должны иметь запас установленной прочности (гидравлический тест) 4. проверка наличия и работоспособности дыхательных клапанов

Наименование аварийные ситуации/аварии	ДТП – Дорожно транспортное происшествие
Возможное развитие аварийной ситуации	Разрушение масло и трубопроводов и подающих шлангов/ утрата герметичности соединений, Разлив нефтепродуктов и маслосодержащих веществ, возгорание/пожар, взрыв, Загрязнение атмосферы и почвы/негативное влияние на жизнь и здоровье людей
Условия возникновения	- столкновение с другим транспортным средством или пешеходом, - столкновение с иным препятствием на пути следования, - суровые погодные условия (гололед, туман, метель/пыльная буря, дождь и пр.)

	<p>- нарушение скоростного режима и/или правил дорожного движения</p> <p>- нарушение режима труда и отдыха в пути следования до пункта назначения</p> <p>- плохое самочувствие водителя (болезнь, перегрев/переохлаждение)</p>
<p>Воздействие на ОС/ персонал</p>	<p>Для СЭМ: загрязнение атмосферы, почвы</p> <p>Для СМ ОТ И ТБ : Травмы различной степени тяжести, инвалидность, летальный исход</p>
<p>Способы и средства предупреждения, локализации и ликвидации</p>	<p>Предупреждение возникновения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Обеспечить проведение предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей со 100 %-ным охватом. 2) Ежегодное прохождение водителями медицинских осмотров/комиссии. 3) Проверка организации труда, режимов движения, отдыха и питания водителей, соблюдение трудового законодательства в части продолжительности их рабочего дня. Принять меры, исключающие применение сверхурочных работ для водителей и в первую очередь для водителей перевозящих опасные грузы. 4) Проведение специальных инструктажей по БиОТ. 5) Нахождение у водителей копий Инструкций для водителей по перевозке опасных грузов 6) Проведение техосмотра, ТО и ППР транспортных средств в специализированных организациях и предрейсового осмотра ТС 7) Установление скоростного режима движения ТС 8) Подготовка ТС к эксплуатации в зимних условиях (замена резины на шипованную, установка противотуманных фар, системы GPS-навигации и пр.) <p>Локализация и ликвидация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организовать зону оцепления, обозначить ее мигающими фонарями или светоотражающими конусами. 2. Установите огнетушитель рядом с рабочей зоной на видном месте. 3. Стабилизируйте поврежденное транспортное средство и его груз. 4. Отключите аккумулятор, чтобы не было искр. 5. Обеспечьте защиту потерпевшего (при его наличии) от стеклянных и пластиковых осколков, обломков поврежденного ТС. 6. Снимите остаточное напряжение на деформированном кузове ТС: надо перекусить силовой элемент кузова или одну из стоек с тем, чтобы смещения, вызванные данным перекусом, были устремлены в сторону уменьшения зажатия потерпевшего, т. е. первый перекус сделать со стороны удара. 7. Извлечение потерпевшего. Извлечь потерпевшего из поврежденной машины. 8. Оказание потерпевшему в ДТП первой помощи. 9. Фиксация пострадавшего и его передача мед учреждению.

	10. Оценить характер и степень воздействия на ООС и организовать (при наличии возможности) уборку последствий ДТП
--	---

Таблица 22

Возгорание и пожар

Наименование аварийные ситуации/аварии	Возгорание и пожар
Возможное развитие аварийной ситуации	Развитие пожара зависит от места его возникновения, размеров очага горения, устойчивости технологического оборудования и конструкций и возможны следующие уровни: А) возникновение возгорания/пожара в пределах одного участка/резервуара без влияния на смежные Б) развитие возгорания/пожара с возможным разрушением корпуса и сооружений, а также поражение опасными факторами пожара работников ТОО
Условия возникновения	Возгорание: 1) от проведения ремонтных работ 2) от удара молнии 3) от ДТП 4) от контакта кислорода с масложировой средой 5) от взрыва резервуара с сжатым воздухом 6) нарушение условий сбора и хранения отходов (отработанные масла и паромасляная ветошь) 7) зарастание территории сорной травой
Воздействие на ОС/ персонал	Для СЭМ: загрязнение атмосферы, почвы Для СМ ОТ И ТБ : Ожоги различной степени тяжести, инвалидность, летальный исход, отравления угарным газом, финансовые потери
Способы и средства предупреждения, локализации и ликвидации	Предупреждение возникновения: 1. Обеспечение взрыво- и пожаробезопасности и борьбы с возможными пожарами 2. Периодическое проведение внешнего и внутреннего обезжиривания поверхностей рабочей зоны 3. проведение уборки территории и "субботников" 4. размещение в помещениях и на территории ТОО средств пожаротушения (огнетушители и пожарные щиты с песком), обеспечение пожарными средствами водоснабжения (пожарный кран и рукав) 5. инструктажи по БиОТ по видам работ и проверки выполнения персоналом правил технической эксплуатации и правил пожарной безопасности, обучение персонала безопасному ведению работ 6. установка молниеотводов и защита от статического электричества 7. установка системы видеонаблюдения в помещении и на территории ТОО Локализация:

	<p>1) обеспечение круглогодичного удобного подъезда средств пожаротушения к территории</p> <p>2) наличие в максимально доступных местах и в готовности к немедленному применению исправного и в достаточном количестве пожарного инвентаря и средств пожаротушения (огнетушители, пожарные краны и рукава, песок рядом с пожарным щитом и пр.)</p> <p>3) обучение персонала действиям при пожаре, правилам сбора и эвакуации (инструктажи, учебно-тренировочные занятия с отработкой практических навыков)</p> <p>4) контроль пополнения использованных средств пожаротушения после каждого использования</p> <p>5) предотвращение искрения и огня в границах газоопасной зоны и в зонах возможного образования и дрейфа облака газо-воздушной смеси, обогащенной кислородом - соответствующая организация места для курения</p> <p>Ликвидация: Проведение мероприятий по ликвидации последствий пожара (в зависимости от размера площади поражения) согласно разработанного Плана ликвидации. План ликвидации разрабатывается применительно к каждой конкретной ситуации лицом, ответственным за ООС, совместно с Главным инженером и Директором ТОО.</p>
--	---

В случае возникновения угрозы подтопления территории предусмотрены меры по оперативному переезду на другой склад. Данное действие регламентируется соответствующим приказом и внутренними документами, обеспечивающими готовность к таким ситуациям и минимизацию потенциальных рисков.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающие ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Неблагоприятные метеоусловия определяются органами Казгидромета по ЗКО доводятся до сведения предприятий. Контроль выполнения мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит Департамент экологии по ЗКО.

Неблагоприятными метеорологическими условиями, характерными для района ведения работ по данным Казгидромета, являются: пыльные бури, штиль, снегопад и метель, температурная инверсия, высокая относительная влажность.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы подразделениями Казгидромета должны составляться предупреждения трех степеней, которым соответствует три режима работы предприятия в период НМУ.

При получении предупреждения о НМУ первой степени необходимо обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по второму режиму должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Мероприятия

по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует осуществлять полное сокращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Расчет выбросов в период НМУ не предусматривается в связи с кратковременностью работ насосного оборудования и незначительного объема выделений ЗВ.

23. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В целях снижения нагрузки намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках осуществления деятельности предусматриваются следующие меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий:

- Контроль за соблюдением выбросов загрязняющих веществ;
- Организация специальных площадок для сбора и временного хранения отходов;
- Раздельный сбор, временное накопление отходов в контейнерах и на непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков;
- Передача накопленных отходов специализированной организации по договору.

24. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

24.1 Общие сведения

В соответствии с требованиями раздела 11 «Экологический контроль» Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021г. № 400-VI ЗРК) различают 3 вида экологического контроля:

Государственный контроль, который проводится уполномоченными государственными органами на территории Республики Казахстан (глава 12);

Общественный экологический контроль (глава 14), проводится в целях привлечения внимания общественности к экологическим проблемам и содействия в деятельности уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Общественный экологический контроль может осуществляться некоммерческими организациями в области охраны окружающей среды, созданными в соответствии с законодательством Республики Казахстан, уставом которых предусмотрено осуществление деятельности по проведению общественного экологического контроля, аккредитованными в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в целях осуществления общественного экологического контроля.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды для осуществления сотрудничества и взаимодействия составляет и публикует на официальном интернет-ресурсе перечень некоммерческих организаций в области охраны окружающей среды, аккредитованных в соответствии с настоящим Кодексом для проведения общественного экологического контроля.

Общественный экологический контроль включает в себя:

1) информирование некоммерческими организациями, осуществляющими общественный экологический контроль, уполномоченного органа в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан или рисках такого нарушения;

2) заслушивание на общественном совете, образуемом при уполномоченном органе в области охраны окружающей среды, информации уполномоченного органа в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан субъектами контроля, являющимися операторами объектов I категории, а также о принятых в отношении данных субъектов мерах и состоянии их выполнения;

3) участие представителей некоммерческих организаций в процессе общественного обсуждения результатов государственного экологического контроля.

Государственные органы вправе привлекать представителей аккредитованных общественных организаций в области охраны окружающей среды на добровольной основе к работе по выявлению фактов нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Производственный экологический контроль, который обязаны осуществлять Операторы объектов I и II категорий (глава 13) на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Согласно статье 184 Главы 13 Экологического Кодекса, при проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

1) соблюдать программу производственного экологического контроля;

2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;

3) в отношении объектов I категории - установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей

среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 Экологического Кодекса;

4) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;

5) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

6) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;

7) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;

8) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;

9) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;

10) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, воды, почвы), и указание мест проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля объектов I и II категорий должна также соответствовать экологическим условиям, содержащимся в экологическом разрешении.

Разработка программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Таблица 23

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	Период эксплуатации – эколог предприятия	1 раз в квартал

В ходе внутренних проверок контролируются:

- 1) выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- 2) следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- 3) выполнение условий экологического и иных разрешений;
- 4) правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 5) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник (работники), осуществляющий (осуществляющие) внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;
- 3) составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.

Объект на стадии эксплуатации – предположительно относится к III категории, следовательно осуществление производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, согласно требованиям главы 13 Экологического Кодекса не требуется, а ввиду незначительных объемов выбросов и нецелесообразно.

24.2 Предложения по организации контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Объект на стадии эксплуатации – предположительно относится к III категории, следовательно осуществление производственного экологического контроля на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, согласно требованиям главы 13 Экологического Кодекса не требуется, а ввиду незначительных объемов выбросов и нецелесообразно.

25. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

25.1. Методы оценки воздействия намечаемой деятельности

В основе оценки воздействия на окружающую среду используются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утвержденную МООС РК приказом N270-о от 29.10.10 Астана.

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

Значимость воздействия, является результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды и оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Методика основана на балльной системе оценок. Здесь использовано четыре уровней оценки.

В таблице 22 представлены количественные характеристики критериев оценки.

Таблица 24

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
<i>Локальный (1)</i>	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта

<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного объекта
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
<i>Воздействие низкой значимости (1-8)</i>	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
<i>Воздействие средней значимости (9-27)</i>	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
<i>Воздействие высокой значимости (28-64)</i>	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

Таблица 25

Матрица оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме

Категория воздействия, балл			Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Баллы	Значимость

<u>Локальный</u>	<u>Кратковременный</u>	<u>Незначительная</u>	1-8	Воздействие низкой значимости
1	1	1		
<u>Ограниченный</u>	<u>Средней продолжительности</u>	<u>Слабая</u>	9-27	Воздействие средней значимости
2	2	2		
<u>Местный</u>	<u>Продолжительный</u>	<u>Умеренная</u>	28-64	Воздействие высокой значимости
3	3	3		
<u>Региональный</u>	<u>Многолетний</u>	<u>Сильная</u>		
4	4	4		

25.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье население.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой ухудшения состояния окружающей природной среды.

Таким образом, выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Выбросы от всех источников выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов в атмосферу.

Проанализировав полученные результаты расчетов выбросов и расчета рассеивания загрязняющих веществ можно предположить, что воздействие на атмосферный воздух можно охарактеризовать как:

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости..

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации - 8 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Воздействие проектируемых работ на подземные воды можно охарактеризовать как:

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;

- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации - 8 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.4. Оценка воздействия намечаемой деятельности на недра и земельные ресурсы

При эксплуатации при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, воздействие на почвенные ресурсы можно оценить как:

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации - 8 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.5. Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенно-растительный покров

При эксплуатации воздействие на растительные ресурсы можно оценить как:

При строительно-монтажных работах:

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.6. Оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет

к значительному нарушению баланса растительного и животного мира и в целом окружающей природной среды.

При эксплуатации:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетний (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и больше;
- незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

25.7. Оценка воздействия отходов образованных в результате намечаемой деятельности

Негативное воздействие отходов от намечаемой деятельности может проявляться при несоблюдении надлежащих требований, а также в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях транспортировки, хранения либо утилизации в местах их сдачи.

В случае неправильного сбора, хранения, транспортировки и захоронения всех видов планируемых отходов может наблюдаться влияние на все компоненты экологической системы: почвенно-растительный покров, животный мир, атмосферный воздух, подземные воды.

Все образующиеся отходы, в период эксплуатации будут собираться с мест образования и временно складироваться в специальных емкостях, контейнерах, на обустроенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться по договорам для дальнейшей утилизации в специализированные организации.

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Все предусмотренные мероприятия по безопасному обращению с отходами будут максимально предотвращать влияние на компоненты окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду отходов от намечаемой деятельности можно охарактеризовать следующим образом:

При эксплуатации объекта:

- локальное (1) - площадь воздействия менее 1 км² для площадных объектов;
- многолетнее (4) - продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- незначительное (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Интегральная оценка воздействия составляет:

При эксплуатации - 6 баллов: Воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность).

Данные критерии оценки воздействия отходов от намечаемой деятельности применительно при нормальном режиме работы с соблюдением технологического регламента и техники безопасности.

25.8. Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду

Реализация деятельности будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонала и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей. Закупка оборудования оказывает положительное воздействие на предприятия, поставляющих это оборудование и на их работников оказывает воздействие, поддерживая цепь поставок для поставщиков. Так же положительно влияет на увеличенные продаж в пределах региона из-за затрат доходов в секторах, поддерживающих работы. Эксплуатация обеспечит надежное теплоснабжение и снизит дефицит тепловой энергии в отопительный период.

Реализация проектных решений оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Воздействие на социально-экономические факторы следующее:

При эксплуатации проектируемых объектов: Воздействие на социально-экономические факторы оценивается в пространственном масштабе, как региональное, во временном, как постоянное и по величине, как значительное. Ожидается, что уровень воздействия будет иметь положительное воздействие.

25.9. Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации

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

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие реализации работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ. Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта:

- Выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Во время эксплуатации склада будут осуществляться операции по переливу жидкой химической продукции из железно-дорожных цистерн в пластиковые кубовые контейнера по мере

поступления груза. В процессе хранения в атмосферу выделяются летучие выбросы химической продукции в процессе работы насосного оборудования. От хранения затаренной продукции выбросы не осуществляются. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций;

- Попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях;

- При эксплуатации объекта и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Для объективной комплексной оценки воздействия на окружающую среду на период эксплуатации, надо классифицировать величину воздействия на каждый компонент окружающей среды в отдельности, используя три основных показателя – пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Используемые критерии оценки основаны на рекомендациях действующих методологических разработок (метод матричного анализа) с учетом уровня принятых технологических решений реализации проекта и особенностей природных и климатических условий.

Воздействие реализации проекта на природную среду сведена в таблицу 24.

Таблица 26

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений по реализации проекта

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Категория значимости
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
<i>Эксплуатация</i>				
Атмосферный воздух	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	Низкая (7)
Поверхностные и подземные воды	Локальный (1)	Многолетний (4)	незначительная (1)	Низкая (6)
Почвенные ресурсы	Локальный (1)	Многолетний (4)	незначительная (1)	Низкая (6)
Растительность	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (6)
Животный мир	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	Низкая (6)

Для определения комплексной оценки воздействия на компоненты окружающей среды находим среднее значение от покомпонентного балла категории значимости.

Интегральная оценка воздействия при реализации проектных решений по эксплуатации проектируемых объектов составляет:

- **при эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости** (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

25.10. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Реализация проекта не повлечет необратимых воздействий, так как осуществляется на землях населенных пунктов, с уже имеющимся антропогенным воздействием.

На период эксплуатации источники загрязнения атмосферы кратковременные, влияния на водные, почвенные, растительные ресурсы и животный мир не осуществляется.

При эксплуатации объектов: Воздействие низкой значимости (последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность).

26. ПЛАТА ЗА НЕГАТИВНОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

В соответствии с Экологическим кодексом вводятся экономические методы воздействия на предприятия по охране окружающей среды. В качестве таких мер с предприятия взимается плата за пользование природными ресурсами и плата за выбросы, сбросы и размещение загрязняющих веществ.

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователем, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

Проектными решениями сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водотоки и водоемы не предусматривается. В связи с этим расчеты платежей за сбросы в природные объекты не рассматриваются.

Расчет платы за выбросы ЗВ в окружающую среду и размещение отходов произведен согласно «Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 г. № 68-п.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. С 1 января 2025 г. МРП составляет 3932 тенге.

26.1.Расчёт платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду

1) *Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников на этапе эксплуатации*

Размер платежей предприятий за нормативные выбросы загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$C_{\text{выб.}} = \sum N_{\text{выб.}} \times M_{\text{выб.}} \text{ где:}$$

$C_{\text{выб.}}$ - плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников;

$N_{\text{выб.}}$ - ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн); на 2025 г. МРП=3932 тенге;

$M_{\text{выб.}}$ - масса i -го загрязняющего вещества, выброшенного в атмосферу за отчетный период, т.

Для загрязняющих веществ выделяемых в процессе осуществления деятельности ставки платы согласно статье 576 НК РК отсутствуют.

26.2. РАСЧЕТ ПЛАТЫ ЗА РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ

Отходы вывозятся на договорной основе, поэтому платежи за размещение производятся компанией оказывающей услуги по вывозу, размещению или утилизации отходов.

27. СОПРОТИВЛЯЕМОСТЬ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА

Деятельность проектируемого объекта не окажет влияния на сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем региона.

28. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

При отказе от реализации проекта не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние окружающей среды останется неизменным по сравнению с современным.

29. КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии со ст. 66 Экологического Кодекса РК, под кумулятивными воздействиями подразумеваются воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности с прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности, то есть совокупные или суммарные воздействия от всех объектов (проектов) и деятельности в зоне реализации оцениваемого проекта.

Проведенная оценка показала, что сколько-нибудь значимых кумулятивных эффектов наблюдаться не будет ввиду того, что величина таких воздействий очень невелика.

Реализация реконструкции завода не вызовет заметных кумулятивных воздействий.

Определено, что на всех этапах эксплуатации качество атмосферного воздуха в жилых зонах, с учетом совместного эффекта данных объектов соответствует санитарным нормам, установленным для воздуха населенных пунктов. Уровни шума в этих жилых зонах также будут в пределах установленных нормативов.

Таким образом, риск кумулятивного воздействия оценивается как незначительный.

30. ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемый объект находится на значительном удалении от сопредельных государств. В связи с этим трансграничные воздействия от деятельности проектируемого объекта не ожидаются.

31. ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ

Общественные слушания проводятся в рамках государственной экологической экспертизы Отчета возможных воздействий на основании и в соответствии с требованиями следующих документов:

- ✓ Экологический Кодекс Республики Казахстан (статья 73);
- ✓ Правила проведения общественных слушаний, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3 августа 2021 года № 286;
- ✓ Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Осуществление информирования населения и обсуждение – одно из обязательных требований к разработке Отчетов возможных воздействий.

Распространение информации о проведении планируемых работ является необходимым условием проведения Общественных слушаний для непосредственного участия общественности в обсуждении разработанного проекта.

В соответствии с требованиями «Правил проведения общественных слушаний» Заказчик предварительно согласовывает с местными исполнительными органами время и место проведения Общественных слушаний и публикует объявление в СМИ о проведении Общественных слушаний по материалам оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, с указанием времени и места их проведения.

Письмо ответ и письмо запрос на проведение общественных слушаний представлены в приложении 20-21. Протокол общественных слушаний представлен в Приложении 22.

32. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

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

На основании послепроектного анализа, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Подписанное заключение по результатам послепроектного анализа направляется оператору объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, в течении двух рабочих дней с даты подписания заключения.

Послепроектный анализ планируется ориентировочно в июле 2026 года. После составления отчет будет направлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, в течении двух рабочих дней с даты подписания заключения.

33. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все проектные решения приняты и разработаны в полном соответствии с действующими в РК нормами и правилами.

Нормативы выбросов количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составит **0,0845118 г/сек 0,03309811268 т/год.**

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24214. «Об утверждении Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей», пороговые значения выбросов для ЗВ не установлены:

По результатам рассеивания загрязняющих веществ все загрязняющие вещества от эксплуатации объекта рассеиваются до 1 ПДК за границами санитарно-защитной зоны.

Для питьевых нужд персонала используется питьевая привозная бутилированная вода.

Общее количество образуемых отходов 10,62 т/год, из них опасных - 9.71 тонны, и 0.91 тонн неопасных отходов.

На рассматриваемой территории не будет осуществляться складирование каких-либо отходов, способных со временем попасть в подземный водоносный горизонт. В период эксплуатации сбор и хранение отходов будет производиться в специализированные контейнеры.

Утилизация отходов будет производиться на основании договора со специализированной организацией по вывозу и утилизации отходов.

При соблюдении всех технологических проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на окружающую природную среду от эксплуатации объекта будет в пределах допустимого воздействия.

34. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Отчет о возможных воздействиях» в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Заказчик намечаемой хозяйственной деятельности - ТОО "Chem-Invest"

Реквизиты: БИН 061140009783, адрес: Западно-Казахстанская область, г.Ақсай,

Промышленная зона 93Н, 87782443825, info@chem-invest.com

Административное расположение площадки: Аренднованное складское помещение располагается по адресу: г.Ақсай, Промышленная зона 93Н.

Составитель «Отчета о возможных воздействиях» : ТОО "ECO EMPIRE LLP", БИН 130140007204, Мангистауская область, г.Ақтау, Микрорайон 1, 22 "А" (Лицензия представлена в приложении 1)

Целью проекта является анализ и оценка возможного воздействия на окружающую среду при осуществлении следующих видов деятельности на объекте:

- 1. Приготовление водного раствора каустической соды (14%, 47%) , тарное хранение исходного сырья и готовой продукции соответственно;**
- 2. Тарного хранения химической продукции в целях реализации (готовая продукция в заводской таре) соляной кислоты (35%), серной кислоты (93%); триэтиленгликоля и диэтиленгликоля, и приготовленной продукции 14 % водного раствора каустической соды и, 47% водного раствора каустической соды и иное.**

Отчет о возможных воздействиях включает в себя следующую информацию:

- *информацию о природных условиях территории и состоянии ее компонентов;*
- *краткое описание проектных решений;*
- *характеристику современного состояния окружающей среды – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, флоры и фауны;*
- *оценку экологического риска намечаемых проектных решений, оценку воздействия объекта на окружающую природную среду;*
- *мероприятия по защите атмосферы, водных ресурсов и почв от загрязнений в районе проектируемого объекта;*
- *расчет платы за загрязнение окружающей среды.*
- *Сведения о проведенных согласованиях проектных решений*

Категория объекта. В статье 12 пункт 2. Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории. По объему образования отходов объект относится к III категории (по следующему пункту: накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов.)

Основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ12VWF00151165 от 08.04.2024 г. полученное в рамках прохождения скрининга воздействий намечаемой деятельности (Приложение 2).

Намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города, благоприятной для ведения намечаемой деятельности. Объект- **склад приготовления и хранения химических веществ ТОО «Chem-Invest»** находится по адресу г.Аксай, Промышленная зона 93Н.

Складское помещение здание арендуется на договорной основе у ТОО «Карачаганак-Сауда». Вблизи объекта не располагаются водные источники. Рассматриваемый



Рис. 2 - Расстояние до водных объектов и жилой зоны

Компанией планируется приготовление и хранение химической продукции в существующем арендованном складском помещении с момента заключения договора на аренду склада и поставку продукции.

Склады имеет бетонированное основание, обустроена система дополнительной принудительной вентиляции, организована зона хранения сырьевой и готовой продукции.

На складе организована система отдельного хранения химической продукции. Технология хранения химической продукции и обращению с ней прописана во внутренних документах компании, инструкциях по ведению безопасных работ и других внутренних документах.

Приготовление водного раствора каустической соды:

-Приготовление. Складское помещение №2 будет использоваться для приготовления водного раствора каустической соды при помощи установок по смешиванию гидроксида натрия 6м3 и 5м3(далее установка).

Приготовление будет осуществляться по средствам смешивание сухого гидроксида натрия 98–99% с деминерализованной водой на установке БПР-6 и CHANGZHOU KOYE для получения жидкого раствора разной концентрации от 5% до 49%.

Установка БПР 6 (6 м3) изображена на рисунке 10. Она представляет собой модульную конструкцию, основу которой составляют: емкость 1 с решетчатым настилом 2, перемешиватель 3, съемные перильные ограждения 4 и лестница 5. На стенке емкости внизу установлен люк зачистной 6 для удаления донного осадка при очистке и сливной патрубков

Ду100. Емкость установлена на санном основании 7. На основании, кроме емкости, установлены центробежный насос 8, шкаф управления 9.

На нагнетательной линии установки размещена гидроворонка, через которую через трубопровод 10 в емкость вводятся порошкообразные материалы. Загрузка материалов в емкость может производиться вручную или с помощью грузоподъемного устройства из мешков через приспособление для разрыва 11 сверху. Разрыв мешков производится стационарными ножами.

На решетчатом настиле емкости расположен перемешиватель для передачи вращательного движения лопастям 12. Во избежание вращения жидкости в емкости предусмотрены два комплекта стационарных контролопастей 13. Откачка готовой смеси производится через БРС 73". Для сбора утечек под улиткой насоса установлен съемный поддон 14. Загрузка жидкости в емкость может производиться через штуцер Ду150.

Установка CHANGZHOU KOYE (5 м3) изображена на рисунке 11. Она представляет собой модульную конструкцию, основу которой составляют: емкость 1 с решетчатым настилом 2, перемешиватель 3 и лестница 4. На стенке емкости внизу установлено фланцевое соединение диаметром 100 Ду. Емкость установлена на основании 5. На основании, кроме емкости, установлен шкаф управления 6.

Загрузка материалов в емкость может производиться вручную. На верхней части емкости расположен перемешиватель для передачи вращательного движения лопастям 7. Во избежание вращения жидкости в емкости предусмотрены стационарные волнорезы 8. Откачка готовой смеси производится через сливной патрубок 50 Ду посредством пневматического насоса. Для сбора утечек под улиткой насоса установлен поддон. Загрузка жидкости в емкость может производиться посредством насоса установленного на установке Обратного Осмоса через шланг 32 ду.

Для контроля уровня жидкости в емкости предусмотрены смотровой люк. Ограждение лестницы демонтируется при транспортировке и загрузке химиката

-Транспортировка. Готовая продукция доставляется автотранспортом. Сода поступает на склад в порционных мешках – 25-50 кг.

-Хранение. При хранении и пересыпке каустической соды в атмосферу выделяется натрий карбонат. Сухая химия хранится в фасованных от завода изготовителя полипропиленовых мешках.

Хранение (готовой продукции).

Слив /налив (водного раствора каустической соды, серной кислоты, соляной кислоты, ТЭГ и ДЭГ) будет осуществляться через герметичный насос и шланги в результате чего испарений паров в воздушные массы происходить не будет, следовательно нет необходимости предусматривать дополнительные мероприятия.

Склады имеет бетонированное основание, обустроена система дополнительной принудительной вентиляции. На складе организована система раздельного хранения химической продукции. Технология хранения химической продукции и обращению с ней прописана во внутренних документах компании, инструкциях по ведению безопасных работ и других внутренних документах. На складе располагаются специализированные контейнеры типа СК-5Ц, танки-контейнеры для серной кислоты типа ИМО, тара ИВС контейнера, или ISO танки 20 футов, алюминиевые бочки (тара завода изготовителя). Сухая химия хранится в фасованных от завода изготовителя полипропиленовых мешках.

Хранение жидкой химической продукции: хранение кислоты производится в пластиковых кубах без нижнего слива, сам процесс закачки производится через верхнюю крышку. Хранится кислота в складском неотапливаемом помещении в два яруса. Для избежания разлива имеются комплекты аварийного реагирования на разливы для ликвидации последствий разливов, каустическая сода и песок для сбора разливов. Доставка кислоты на склад осуществляется в ж/д цистернах, откачка с цистерны и заливки в кубы осуществляется насосом MIT 5600 PP-T1 Air Diaphragm Pump, используются специальные химические шланги и пластиковые и стальные(нержавейка) фитинги. Жидкая химия будет храниться в ИВС-контейнерах (кубовый контейнер) (грузовой пластиковый контейнер средней вместимости (емкостью от 640 до 1250 литров), предназначенный для многократного применения, и используемый для транспортировки и хранения жидких, твердых и сыпучих продуктов. Еврокуб состоит из полиэтиленовой бутылки (колбы) объемом 1000 л, помещенной в металлическую обрешетку, при этом поддон может быть деревянным, пластиковым или металлическим. Все еврокубы имеют заливную горловину и сливной кран, что обеспечивает возможность использования кубовых контейнеров (еврокубов) многократно.

Результаты оценки возможных воздействий на окружающую среду.

В связи с тем, что намечаемая деятельность планируется в уже существующем складском помещении, на правах аренды, **строительные работы, и утилизация после демонтажа не предусматривается.** Хранение с момента заключения договора аренды помещения.

На период эксплуатации источников загрязнения, 2024 г.-2033 г. выявлено 4 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составит **0,0845118 г/сек 0,03309811268 т/год.**

Наименование ЗВ: Натрий карбонат Валовый выброс: 0,00003780068 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,00000180002 г\сек.

Наименование ЗВ: Соляная кислота (хлористый водород) Валовый выброс: 0,0202824 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,02817 г\сек.

Наименование ЗВ: Серная кислота. Валовый выброс: 0,004867776 Максимально-разовый выброс: 0,02817 г/сек.

Наименование ЗВ: ТЭГ, ДЭГ. Валовый выброс: 0,007910136 т\год. Максимально-разовый выброс: 0,02817 г\сек.

Пороговые значения выбросов для ЗВ устанавливались согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 сентября 2021 года № 24214. «Об утверждении Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей».

По результатам рассеивания загрязняющих веществ все загрязняющие вещества от эксплуатации рассеиваются до 1 ПДК за границами санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания проведен по 4 источникам по следующим загрязняющим веществам: соляная кислота, серная кислота, диэтиленгликоль. Расчет по веществу диНатрий карбонат не проводился в связи с низкими концентрациями. По итогам рассеивания на период эксплуатации превышений норм ПДК не выявлено. Максимальная концентрация составила 5 ПДК непосредственно у источника по веществу соляная кислота. На границе СЗЗ (300 м) наличие ЗВ обнаружено в объеме 0,157 ПДК.

Общее количество образуемых отходов 10,62 т/год, из них опасных - 9.71 тонны, и 0.91 тонн неопасных отходов.

Изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, водные объекты и реки не подвергаются истощению.

В период эксплуатации объекта воздействия на недра не ожидается. Земляные работы не проводятся, и мониторинг состояния почв не требуется, так как бетонные конструкции уже установлены, а вся территория имеет твердое покрытие, предотвращающее попадание загрязняющих веществ в почву.

Отсутствие прямого контакта с почвой и проведения работ, которые могли бы нарушить ее структуру, исключает возможность негативного воздействия, что делает необходимость в таких мероприятиях неактуальной.

В связи с тем, что земляные работы не ведутся, территория имеет твердое покрытие, разработка мероприятий по предотвращению и смягчению воздействия на почвенный покров не требуется.

Воздействия на растительный мир не наблюдается, так как объект располагается в промышленной зоне, с высоким уровнем антропогенного влияния, и не является ареалом обитания животных и произрастания растительности. Отсутствие растительности и каких-либо факторов, влияющих на её развитие, исключает возможность негативного воздействия. В период эксплуатации негативных воздействий на растительный мир не ожидается.

Следует принять во внимание, что объект расположена на землях населенного пункта. Это означает, что представители животного мира на данном участке были подвергнуты воздействию антропогенной деятельности до начала эксплуатации проектируемого объекта, большинство из них под воздействием фактора беспокойства покинули эти места и мигрировали на территории более удаленные от населенных пунктов т.е. данная территория не является ареалом обитания животных, так как она расположена в промышленной зоне.

Объект расположен на территории города Аксай, который является густонаселенным и экономически развитым регионом, за границами мест обитания и путей миграции диких животных (в том числе редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу).

Организация плана мероприятий по охране животного и растительного мира не требуется т.к. воздействие на биоразнообразие не наблюдается и объект находится на территории промышленной зоны.

На предприятии нет источников электромагнитного излучения, вибраций и шума. Таким образом, мероприятия по предотвращению и снижению воздействия физических и электромагнитных факторов не требуются.

Предприятие было создано для удовлетворения потребностей нефтехимического кластера региона. Каустическая сода широко применяется для нейтрализации сероводорода, который является одним из основных компонентов при производстве нефтехимических веществ. Серная кислота нашла применение для очистки отработанных химикатов и выравнивания рН сточных вод, что способствует соблюдению экологических стандартов и улучшению качества окружающей среды.

По результатам рассеивания проведя идентификацию опасности было проведена оценка риска. Имеются только вещества обладающих неканцерогенным эффектом серная кислота. Веществ обладающих канцерогенным эффектом не обнаружено.

По результатам анализа фондовой литературы не выявлены объекты историко-культурного наследия (памятников археологии), расположенных на землях, отведенных под реализацию проекта.

В целях снижения нагрузки намечаемой деятельности на окружающую среду в рамках осуществления деятельности предусматриваются следующие меры по предотвращению, сокращению, смягчению существенных воздействий:

- Контроль за соблюдением выбросов загрязняющих веществ;
- Организация специальных площадок для сбора и временного хранения отходов;
- Раздельный сбор, временное накопление отходов в контейнерах и на непроницаемых площадках с защитой от ветра и осадков;
- Передача накопленных отходов специализированной организации по договору.

35. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ

Основной трудностью проведенной оценки воздействия проекта на окружающую среду является отсутствие в открытом доступе актуальных сведений о здоровье населения и качестве окружающей среды, а также отсутствие в настоящее время информации о путях вывода газопровода из эксплуатации, которое будет осуществлено минимум через 30 лет в соответствии с теми законодательными требованиями и технологиями, которые будут действовать на момент вывода из эксплуатации.

36. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу МООСВР Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-Ө;
- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;
- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении Классификатора отходов
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

- Об утверждении Инструкции по организации проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п
- Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы 1996
- Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды ЗКО за 1 полугодие 202н года.
- Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Приложение 1. Лицензия на право выполнения работ природоохранного характера «ЕСО EMPIRE LLP»

1 - 1

13006457



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2013 года

01563

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕСО EMPIRE LLP"

Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 1 мкр., дом № 22а, 2.,
БИН: 130140007204

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
охраны окружающей среды Республики Казахстан, Министерство
охраны окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

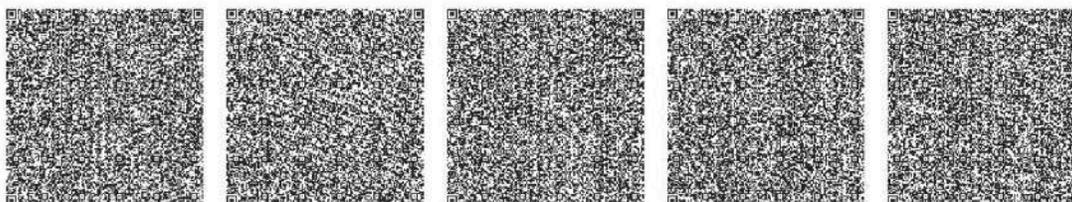
Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



13006457



Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01563
Дата выдачи лицензии 26.04.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO EMPIRE LLP"

Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 1 мкр., дом № 22а
., 2., БИН: 130140007204

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны
окружающей среды Республики Казахстан. Министерство охраны
окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

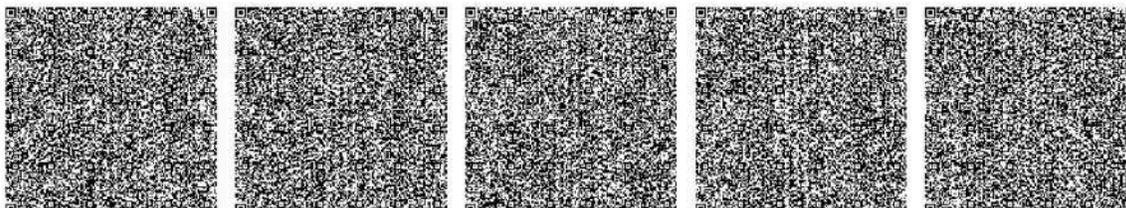
001

Дата выдачи приложения
к лицензии

26.04.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Приложение 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Номер: KZ12VWF00151165

Дата: 08.04.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМПЕТЕНЦІЯ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛАСТЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орят қаласы, Ж. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Ж. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

ТОО «Chem-invest»

Заключение

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Chem-invest» «Приготовление водного раствора каустической соды (14%, 47%) с производственной мощностью 3560 тонн и тарное хранение 35% соляной кислоты в объеме 2000 тонн, 93% серной кислоты в объеме не менее 480 тонн, 14 % водного раствора каустической соды 3500 тонн, 47% водного раствора каустической соды 60 тонн, триэтиленгликоля 540 тонн, диэтиленгликоля 240 тонн/период»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ44RYS00564701 от 05 марта 2024 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города, благоприятной для ведения производственной деятельности. Производственный комплекс/склад хранения химических веществ ТОО «Chem-invest» находится в ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, Промзона, строение 93Н, производственное здание арендуется на договорной основе у ТОО «Карачаганак-Сауда», целевое назначение для нужд промышленности, площадь арендованного помещения 1441 кв.м., площадь склада для приготовления продукции 386,7 кв.м. Склады имеют бетонированное основание, обустроены системой дополнительной вентиляции. На складе организована система раздельного хранения химической продукции.

Во время эксплуатации склада будут осуществляться операции по переливу жидкой химической продукции из железнодорожных цистерн в пластиковые кубовые контейнера по мере поступления груза.

Производительность закачки в резервуар – 20 м³/час. В процессе хранения в атмосферу выделяются летучие выбросы химической продукции в процессе работы насосного оборудования, 5-6 часов в неделю.

1



Жилая зона представлена городом Аксай (4 микрорайон). Расстояние до жилой зоны составляет порядка 1.5 км.

Краткое описание намечаемой деятельности

Производственная деятельность по складированию продуктов химической промышленности будет осуществляться в течении года по следующим параметрам: оборот хранения 35% соляной кислоты 2000 тонн, 93% серной кислоты 1100 тонн, подготовка водного раствора и хранение 14% каустической соды 3500 тонн, подготовка и хранение 47% водного раствора каустической соды - 60 тонн, триэтиленгликоля 600 куб.м., диэтиленгликоля 200 куб.м.

На складе располагаются специализированные контейнеры типа СК-5Ц, танки-контейнеры для серной кислоты типа ИМО, тара IBC контейнера, или ISO танки 20 футов, алюминиевые бочки (тара завода изготовителя). Хранение жидкой химической продукции: хранение кислоты производится в пластиковых кубах без нижнего слива, сам процесс закачки производится через верхнюю крышку. Хранится кислота в складском неотопляемом помещении в два яруса. Параметры контейнеров IBC-контейнеров - грузовой пластиковый контейнер средней вместимости (емкостью от 640 до 1250 литров), предназначенный для многократного применения, и используемый для транспортировки и хранения жидких, твердых и сыпучих продуктов. Контейнер без нижнего слива, предназначен для хранения и транспортирования серной кислоты концентрации 80-96% и других жидкостей средней и низкой степени опасности (группы упаковки 2, 3). Комплектация контейнера осуществляется в соответствии с международными требованиями транспортировки опасных веществ. Еврокуб состоит из полиэтиленовой бутылки (колбы) объемом 1000 л, помещенной в металлическую обрешетку, при этом поддон может быть деревянным, пластиковым или металлическим. Все еврокубы имеют заливную горловину и сливной кран, что обеспечивает возможность использования кубовых контейнеров (еврокубов) многократно. Каркас изготавливается сваркой стальных черных профильных труб и листов с последующей окраской. Полиэтиленовая внутренняя емкость изготавливается из полиэтилена (толщина стенки 8-10 мм). Емкость имеет заливную горловину, на которую устанавливается резьбовая полиэтиленовая крышка с резиновой химически стойкой уплотнительной прокладкой, предотвращающей выделение летучих выбросов (паров химии). В конструкции контейнеров предусмотрено контрольное ухо для пломбировки. Каждый контейнер (тара) промаркирован, и содержит всю необходимую информацию об условиях хранения, составе и других необходимых сведениях. Сухая химия (сухая каустика) хранится в фасованных от завода изготовителя полипропиленовых мешках, и используется как сырье для приготовления водного раствора 14% -47% каустической соды. Доставка кислоты на склад осуществляется в ж/д цистернах, откачка с цистерны и заливки в кубы осуществляется насосом MIT 5600 PP-T1 Air Diaphragm Pump, используются специальные химические шланги и пластиковые и стальные (нержавейка) фитинги. Погрузочно-разгрузочные работы с

2



контейнерами осуществляются автопогрузчиком с вилочным захватом за нижнюю часть. Для приготовления водного раствора 14% и 47% каустической соды сухую каустическую соду (в мешках) засыпают в растворный резервуар установки приготовления раствора кальцинированной соды (аналог Na₂CO₃ УПР-700), в которой происходит смешивание с водой, в зависимости от нужной концентрации водного раствора. Мешок с ингредиентом вручную или с помощью загрузочного стола загружается в растворный резервуар, где снизу прокалывается стволом с острым наконечником, после этого растворный резервуар закрывают крышкой, которая плотно прижимается к фланцу поворотом винта. Последующие операции проводятся в герметично закрытом пространстве, что обеспечивает отсутствие пыления.

Сроки начала реализации намечаемой деятельности – хранение химической продукции - апрель 2024 года, приготовление водного раствора 14% и 47% каустической соды ориентировочно июнь 2024 года, связано с закупом технологического оборудования. В связи с тем, что намечаемая деятельность планируется в уже существующем производственном складском помещении, на правах аренды, строительные работы и утилизация после демонтажа не предусматриваются.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Общий ожидаемый объем выбросов составит: в процессе перекачки жидкой продукции – 0,033060312 т/год, 0,08451 г/сек, при хранении и пересыпке кальцинированной соды в растворный резервуар – 0,00003780068 т/год, 0,08451 г/сек.

Земельные ресурсы. Складское помещение принадлежит ТОО "Карачаганак Сауда", целевое назначение для нужд промышленности, площадь арендованного помещения 1441 кв.м., площадь склада для приготовления продукции 386,7 кв.м.

Водные ресурсы. Вблизи объекта не располагаются водные источники. Рассматриваемый участок деятельности находится на удаленности 8,1 км от р.Утва, наличие водоохранной зоны вблизи не обнаружено.

Объем воды для бытовых нужд составляет 6,5 куб.м на сотрудника. Водоотведение (6,5 куб.м) осуществляется в бытовую систему канализации административного здания. В процессе хранения химической продукции вода не требуется, однако в процессе приготовления водного раствора каустической соды применяется подземная вода из скважины, перед применением природная вода проходит приготовление в установке обратного осмоса. Годовой объем использования воды составит порядка 3000 тонн дистиллированной воды. Для нужд персонала используется питьевая привозная бутыллированная вода. Разрешение на изъятие подземных вод будет урегулировано договорными отношениями с владельцем земельного участка.

Недра. Намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города.

Растительные ресурсы. На территории земельного отвода вырубка зеленых насаждений не предусматривается.



Животный мир. При реализации намечаемой деятельности, использования животного мира не предусмотрено.

Отходы производства и потребления. В результате намечаемой деятельности образуются следующие отходы: коммунальные отходы, отработанные СИЗ, отходы оргтехники, отработанные бумажные фильтры, загрязненная химической продукцией тара. Общий объем отходов составит 1,6050 тонн/год, из них: загрязненная химической продукцией тара – 1,2 тонн/год. Отходы передаются для утилизации специализированным организациям.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не ожидается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: строгое соблюдение технологического процесса, проведение производственного экологического контроля и внутренних инспекций в полном объеме. Согласно разработанным планам ликвидации возможных аварий проводятся занятия по противоаварийной подготовке персонала.

Согласно пункту 2 заявления, намечаемая деятельность по приготовлению водного раствора каустической соды (14%, 47%) с производственной мощностью 3560 тонн отнесена к подпункту 5.1. пункта 5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс), «переработка химических полуфабрикатов, производство химических продуктов (химикатов), фармацевтических продуктов, за исключением производства фармацевтических солей калия (хлористого, сернокислого, поташа), лаков, эластомеров и пероксидов, с производственной мощностью 200 тонн в год и более» и по тарному хранению 35% соляной кислоты в объеме 2000 тонн, 93% серной кислоты в объеме не менее 480 тонн, 14 % водного раствора каустической соды 3500 тонн, 47 % водного раствора каустической соды 60 тонн, триэтиленгликоль 540 тонн, диэтиленгликоля 240 тонн/период, отнесена к подпункту 10.29. пункта 10 раздела 2 приложения 1 Кодекса «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводородов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений», как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.

Намечаемая деятельность «приготовление водного раствора каустической соды (14%, 47%) с производственной мощностью 3560 тонн и тарное хранение 35% соляной кислоты в объеме 2000 тонн, 93% серной кислоты в объеме не менее 480 тонн, 14 % водного раствора каустической соды 3500 тонн, 47% водного раствора каустической соды 60 тонн, триэтиленгликоля 540 тонн, диэтиленгликоля 240 тонн/период» относится в соответствии с подпунктом 3 пункта 2 раздела 3 приложения 2 Кодекса и с подпунктом 7 пункта 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра

4



экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 к объекту III категории.

Выводы о необходимости или отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: при проведении скрининга воздействий установлено, что намечаемая деятельность приводит к существенным изменениям деятельности объекта и оказывает воздействия, указанные в пункте 25 главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее - Инструкция).

На основании требований статьи 65 Кодекса и пункта 25 Инструкции, необходимо проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду по следующим обоснованиям: создает риски загрязнения земель в результате попадания в них загрязняющих веществ; приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека; намечаемая деятельность планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны; окажет потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории; связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека; осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Руководитель Департамента

М. Ермекалпиев

Исп.: Ж. Избулатова
8(7112)51-53-52



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕГТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

ТОО «Chem-invest»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Chem-invest» «Приготовление водного раствора каустической соды (14%, 47%) с производственной мощностью 3560 тонн и тарное хранение 35% соляной кислоты в объеме 2000 тонн, 93% серной кислоты в объеме не менее 480 тонн, 14 % водного раствора каустической соды 3500 тонн, 47% водного раствора каустической соды 60 тонн, триэтиленгликоля 540 тонн, диэтиленгликоля 240 тонн/период»

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ44RYS00564701 от 05 марта 2024 года.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города, благоприятной для ведения производственной деятельности. Производственный комплекс/склад хранения химических веществ ТОО «Chem-invest» находится в ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, Промзона, строение 93Н, производственное здание арендуется на договорной основе у ТОО «Карачаганак-Сауда», целевое назначение для нужд промышленности, площадь арендованного помещения 1441 кв.м., площадь склада для приготовления продукции 386,7 кв.м. Склады имеют бетонированное основание, обустроены системой дополнительной вентиляции. На складе организована система раздельного хранения химической продукции.

Во время эксплуатации склада будут осуществляться операции по переливу жидкой химической продукции из железнодорожных цистерн в пластиковые кубовые контейнера по мере поступления груза.

Производительность заправки в резервуар – 20 м³/час. В процессе хранения в атмосферу выделяются летучие выбросы химической продукции в процессе работы насосного оборудования, 5-6 часов в неделю.

Жилая зона представлена городом Аксай (4 микрорайон). Расстояние до жилой зоны составляет порядка 1.5 км.

6



Для приготовления водного раствора 14% и 47% каустической соды сухую каустическую соду (в мешках) засыпают в растворный резервуар установки приготовления раствора кальцинированной соды (аналог Na₂CO₃ УПР-700), в которой происходит смешивание с водой, в зависимости от нужной концентрации водного раствора.

Производственная деятельность по складированию продуктов химической промышленности будет осуществляться в течении года по следующим параметрам: оборот хранения 35% соляной кислоты 2000 тонн, 93% серной кислоты 1100 тонн, подготовка водного раствора и хранение 14% каустической соды 3500 тонн, подготовка и хранение 47% водного раствора каустической соды - 60 тонн, триэтиленгликоля 600 куб.м., диэтиленгликоля 200 куб.м.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Общий ожидаемый объем выбросов составит: в процессе перекачки жидкой продукции – 0,033060312 т/год, 0,08451 г/сек, при хранении и пересыпке кальцинированной соды в растворный резервуар – 0,00003780068 т/год, 0,08451 г/сек.

Земельные ресурсы. Складское помещение принадлежит ТОО "Карачаганак Сауда", целевое назначение для нужд промышленности, площадь арендованного помещения 1441 кв.м., площадь склада для приготовления продукции 386,7 кв.м.

Водные ресурсы. Вблизи объекта не располагаются водные источники. Рассматриваемый участок деятельности находится на отдаленности 8,1 км от р.Утва, наличие водоохранной зоны вблизи не обнаружено.

Объем воды для бытовых нужд составляет 6,5 куб.м на сотрудника. Водоотведение (6,5 куб.м) осуществляется в бытовую систему канализации административного здания. В процессе хранения химической продукции вода не требуется, однако в процессе приготовления водного раствора каустической соды применяется подземная вода из скважины, перед применением природная вода проходит приготовление в установке обратного осмоса. Годовой объем использования воды составит порядка 3000 тонн дистиллированной воды. Для нужд персонала используется питьевая привозная бутилированная вода. Разрешение на изъятие подземных вод будет урегулировано договорными отношениями с владельцем земельного участка.

Недра. Намечаемая деятельность будет осуществляться в районе с активной операционной деятельностью - промышленной части города.

Растительные ресурсы. На территории земельного отвода вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Животный мир. При реализации намечаемой деятельности, использования животного мира не предусмотрено.

Отходы производства и потребления. В результате намечаемой деятельности образуются следующие отходы: коммунальные отходы, отработанные СИЗ, отходы оргтехники, отработанные бумажные фильтры, загрязненная химической продукцией тара. Общий объем отходов составит

7



1,6050 тонн/год, из них: загрязненная химической продукцией тара – 1,2 тонн/год. Отходы передаются для утилизации специализированным организациям.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не ожидается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: строгое соблюдение технологического процесса, проведение производственного экологического контроля и внутренних инспекций в полном объеме. Согласно разработанным планам ликвидации возможных аварий проводятся занятия по противоаварийной подготовке персонала.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.
2. Представить классы опасности и предполагаемый объем образующихся отходов;
3. Предусмотреть обязательный раздельный сбор отходов производства и потребления, с указанием места и сроков хранения, согласно пункта 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК;
4. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;
5. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности;
6. Согласно заявления о намеряемой деятельности, в административном отношении производственный комплекс / склад хранения химических веществ ТОО «Chem-invest» находится в ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, промзона, строение 93Н. В этой связи, необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также, необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон. Согласно Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286, необходимо проведение общественных слушаний в ближайшем к объекту населенном пункте г. Аксай;
7. Предусмотреть согласно статьи 329 Кодекса иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в результате намеряемой деятельности, в том числе альтернативные методы использования отходов;



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

9. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу;

10. При осуществлении намечаемой деятельности соблюдать все строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования, также требования промышленной и пожарной безопасности (нормы, правила, нормативы и т.д.), действующие на территории РК;

Кроме того, согласно пункта 4 статьи 72 Экологического Кодекса РК в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

11. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных реализацией рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и др. воздействия;

12. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в рамках намечаемой деятельности;

13. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду;

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

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

16. Обоснование предельного количества образования и накопления отходов по их видам;

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

18. Оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах;

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



20. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть требования статьи 72 Кодекса, также замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола, размещенного на портале «Единый экологический портал», в том числе:

замечания и предложения Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно-Казахстанской области (письмо от 12.03.2024 г. №24-26-6-11/717-И):

«В соответствии с требованиями приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 "Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения" объект относится к объектам высокой эпидемической значимости - склады для хранения химических веществ и продукции (п.3,пп30).

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденный и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022года №ҚР ДСМ -2 (далее-СП), по Приложению 1, минимальный размер санитарно-защитной зоны, раздел 13,п.51.пп 2) места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных природных (нефтяных) газов (в том числе соединения метана, пропан, бутан) объемом от 1000 м3, производственных соединений галогенов, серы, азота, аммиака, углеводородов (в том числе метанол, бензол, толуол), спиртов, альдегидов и других соединений. Объект отнесен к I классу опасности, с санитарно-защитной зоной 1000м (далее-С33).

Субъекту необходимо санитарно-защитную зону объекта обосновать проектом С33 (предварительно расчетную С33). С расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) с оценкой риска для жизни и здоровья населения (оценка риска разрабатывается для объектов I и II класса опасности)».

В соответствии с пунктом 4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель Департамента

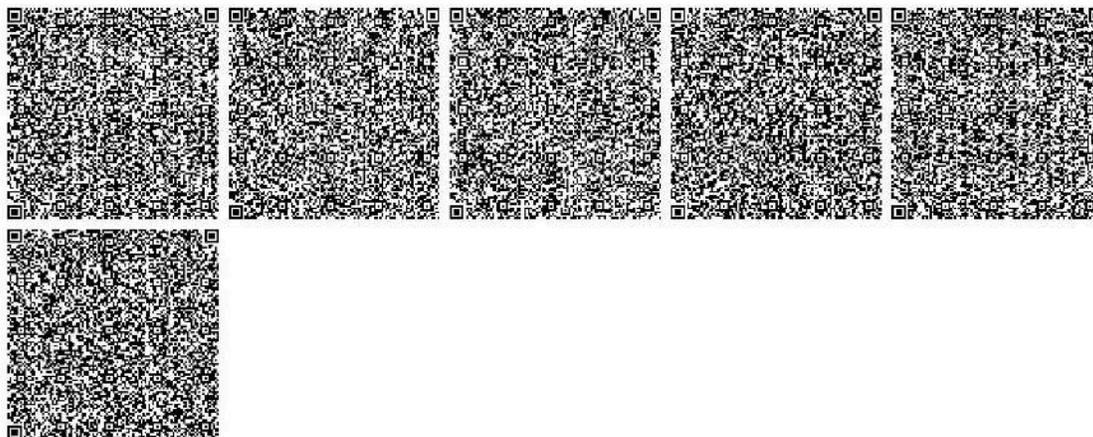
М. Ермаккашев

*Исп.: Ж. Избулатова
8(7112)51-53-52*



Руководитель

Ермеккалиев Мурат Шымангалиевич



Приложение 3. Климатическая справка выданная РГП «Казгидромет»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГІДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГІДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мағжан Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/7
AE2EEE7C2D184098
05.01.2025

ТОО «ECO EMPIRE LLP»

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 25.12.2024г. № 84, направляет климатическую информацию по метеорологической станции Аксай.

Приложение на 1 листе.

**Первый заместитель
генерального директора**

С. Саиров

*Исп. Н. Каминбаева, А. Абилханова
Тел. 8(7172)798366*



Издатель ЭШП - ҰЛПТЫҚ ҚҰВЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

<https://seddoc.kazhydromet.kz/FLedMk>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:

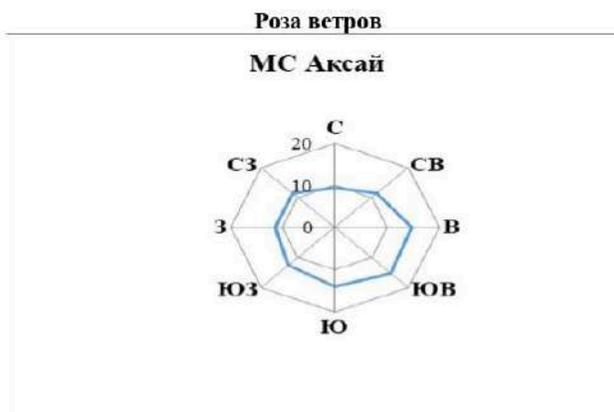
<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Климатические данные по МС Аксай

Наименование	МС Аксай
Средняя максимальная температура воздуха, июль	+30,3 ⁰ С
Средняя минимальная температура воздуха, январь	-14,8 ⁰ С
Средняя скорость ветра за год	4,2м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Направление	9	11	15	16	14	13	11	11	17



Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

**Приложение 4. Справка по фоновым концентрациям выданная РГП «Казгидромет»
(атмосферный воздух)**

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

13.01.2025

1. Город - **Аксай**
2. Адрес - **Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, 93**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Chem-Invest**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО Chem-Invest**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможном воздействии**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U ^н) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.032	0.014	0.013	0.008	0.013
	Азота оксид	0.018	0.015	0.006	0.015	0.026
	Сероводород	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

**Приложение 5. Справка по фоновым концентрациям выданная РГП «Казгидромет»
(водные объекты)**

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

13.01.2025

Организация, запрашивающая фоновую концентрацию - **ТОО Chem-Invest**
Причина запроса - **Отчет о возможном воздействии**
Водный объект - **река Жайык**
Створ - **с. Январцево, 0,5 км ниже с. Январцево**

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Водородный показатель	7.4
2	Взвешенные вещества	21.7
3	Хлориды	203.3
4	Сульфаты	53.04
5	Кальций	45.01
6	Магний	19.8
7	Химическое потребление кислорода (ХПК)	6.52
8	СПАВ	0

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы

Приложение 6. Письмо по землям лесного фонда, ООПТ, природным ареалам обитания и путях миграции краснокнижных растений, птиц и животных

"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Батыс Қазақстан
облыстық орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000, Орал қ., Қ.
Аманжолов көшесі 75

Республиканское государственное
учреждение "Западно-
Казахстанская областная
территориальная инспекция
лесного хозяйства и животного
мира Комитета лесного хозяйства
и животного мира Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Уральск,
улица К.Аманжолов 75

17.01.2025 №ЗТ-2024-06433060

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Chem-invest"

На №ЗТ-2024-06433060 от 27 декабря 2024 года

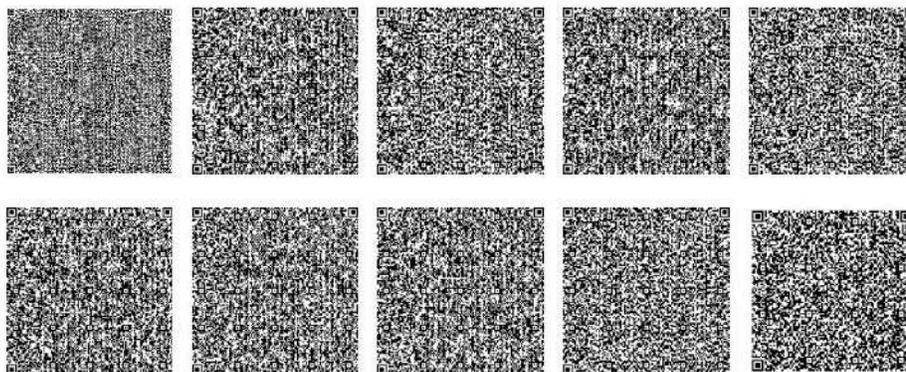
Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, на Ваше обращение по поводу предоставления на территории арендуемых складских помещений ТОО «Chem-invest» земли лесного фонда, особо охраняемые природные территории, природные ареалы обитания и пути миграции краснокнижных растений, птиц и животных расположенный по адресу: ЗКО, г.Ақсай, Промышленная зона 93Н. (координаты: 51.176246, 53.056218), сообщает следующее: Изучив прилагаемые географические координаты, сообщаем что испрашиваемые участки не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не имеются природные ареалы обитания и пути миграции краснокнижных растений, птиц и животных. Вместе с тем, с учетом проводимых работ на испрашиваемых участках, Вам необходимо соблюдать требования статей 36 и 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК, а также п. 1 ст.17 гл.3 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира». Ответ на обращение подготовлен на языке обращения в соответствии с пунктом 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном пунктом 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

РАХИМЖАНОВ НУРЛАН САГИНТАЕВИЧ



Исполнитель:

ЖАНГИРОВА АЛЬФИЯ ВАСИЛЬЕВНА

тел.: 7071780788

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 7. Письмо и акт обследования на наличие или отсутствие зеленых насаждений на участке объекта

"Батыс Қазақстан облысы Берлі ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі



Қазақстан Республикасы 010000, Ақсай қ.,
Абай Даңғылы 3/1, 203

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района Западно-Казахстанской области"

Республика Казахстан 010000, г.Ақсай,
Проспект Абай 3/1, 203

21.01.2025 №ЗТ-2024-06433068

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Chem-invest"

На №ЗТ-2024-06433068 от 27 декабря 2024 года

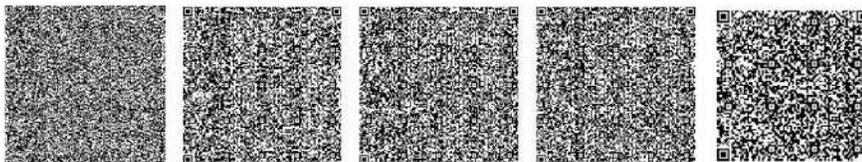
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района ЗКО» сообщает, что Ваш запрос от 27 декабря 2024 года за № ЗТ-2024-06433068 удовлетворено. Направляем Вам акты об отсутствии зеленых насаждений согласно приложению. В соответствии с пп.1 п.6 ст.73 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан процедура заслушивания не требуется. В случае несогласия с принятым административным актом/ административным действием (бездействием) за Вами оставлено право его обжалования в административном (досудебном) порядке в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, путем подачи жалобы в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт/административное действие (бездействие) обжалуются.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя отдела, и.о.
руководителя отдела

УТЕПБЕРГЕНОВ АБЛАЙ ГАРИФОЛАЕВИЧ



Исполнитель:

ӨТЕҒАЛИ АЙДАРХАН ЖОМАРТҰЛЫ

тел.: 7769020099

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тәсілдегі құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Акт обследования об отсутствии зеленых насаждений расположенный на участке
ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона 93Н.**

г. Аксай

20 января 2025 год

Мы нижеподписавшиеся комиссия в составе: главного специалиста ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД» А. Өтеғали, главного специалиста ГУ «Аппарата акима города Аксай» Е. Жумағалиева и представителем ТОО «Chem-invest» А. Байдаулетовым был проведен выезд для выяснения наличия зеленых насаждений на земельном участке принадлежащему ТОО «Chem-invest» на праве безвозмездного землепользования, по адресу ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона 93Н.

В ходе обследования установлено, что на территории, отводимой под строительство, зеленых насаждений не имеется.

Кадастровый номер земельного участка:08-129-003-1104

Главный специалист ГУ «ОЖКХ, ПТ и АД»



А. Өтеғали

Главный специалист «Аппарата акима
города Аксай»



Е. Жумағалиев

Представитель
ТОО «Chem-invest»



А. Байдаулет

Приложение 8. Договор аренды складского помещения

Договор аренды помещения № 01 ✓

г. Аксай « 01 » января 2024 года

ТОО «Карачаганак-Сауда», БИН 060540010124 действующего на основании Устава, в лице генерального директора Мендеевой А.С., именуемый в дальнейшем «Арендодатель» с одной стороны, и
ТОО «Chem-Invest» БИН 061140009783, в лице директора Мамаева Б.Н. действующего на основании Устава и именуемый в дальнейшем «Арендатор», совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор аренды нежилого помещения о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает за плату во временное владение и пользование нежилое помещение общей площадью 386,7 кв.м. (именуемое в дальнейшем "Объект") расположенное по адресу: Республика Казахстан, ЗКО, город Аксай, Промзона, строение 93Н

1.2. Подписанием настоящего договора Стороны подтверждают, что Арендодатель передает нежилое помещение в нормальном состоянии, готовое к эксплуатации.

1.3. Арендодатель обязуется оказывать Арендатору следующие сопутствующие услуги, стоимость которых включена в арендную плату:

- обеспечение круглосуточной охраны Объекта;
- обеспечение круглосуточной контрольно-пропускной системы;
- оплата коммунальных услуг (электричество, вода и др.).

1.4. Арендатор оплачивает арендную плату в размерах и порядке, установленных настоящим Договором.

1.5. Помещение предоставляется арендатору в целях использования в предпринимательской деятельности Арендатора.

1.6. В случае необходимости получения каких либо лицензий и/или разрешений для осуществления какой либо деятельности в помещении, Арендатор обязуется самостоятельно получить такие лицензии и/или разрешения в соответствии с требованиями действующего законодательства РК.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Арендодатель обязан:

2.1.1. Своевременно и в надлежащем виде передать во временное владение и пользование арендуемый Объект Арендатору. Не чинить препятствий Арендатору в правомочном использовании арендуемого Объекта.

2.1.2. Устранить все недостатки (поломки дверей, окон, сетей водоснабжения и т.д.) не позволяющие использовать арендуемое помещение.

2.1.3. Обеспечивать беспрепятственный доступ к арендуемому Объекту сотрудникам, клиентам Арендатора, а также любым другим лицам по указанию Арендатора.

2.1.4. Письменно сообщить Арендатору не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней о предстоящем досрочном расторжении договора.

2.1.5. Не вмешиваться в деятельность Арендатора если она не противоречит требованиям Законодательства РК и условиям настоящего договора.

2.1.6. Надлежащим образом выполнять условия настоящего Договора.

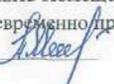
2.1.7. Оказывать консультативную, информационную и иную помощь в целях наиболее эффективного использования Объекта аренды;

2.1.8. Нести ответственность за уборку и частоту прилегающей территории в сезонный период (уборки снега).

2.2. Арендатор обязан:

2.2.1. принять Помещение по Акту приема-передачи;

2.2.2. своевременно производить уплату арендной платы и иных платежей,

Арендодатель  Арендатор 

предусмотренных условиями настоящего Договора;

2.2.3. использовать Помещение по прямому назначению, указанному в пункте 1.5. настоящего Договора;

2.2.4. самостоятельно получить все необходимые согласования и разрешения в компетентных государственных органах и органах местного самоуправления для организации своей деятельности по назначению, указанному в пункте 1.5. настоящего Договора, в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан;

2.2.5. обеспечивать соблюдение в Помещении требований контролирующих органов, установленных для предприятий данного вида деятельности и нести ответственность за несоблюдение требований нормативных и иных актов и предписаний контролирующих органов;

2.2.6. в случае порчи Помещения, а также имущества, находящегося в Помещении или в местах общего пользования, вне зависимости от причин возникновения, произвести ремонт (восстановление) поврежденного Помещения в течение 30 (тридцати) рабочих дней со дня получения письменного требования от Арендодателя (данный срок может быть продлен Сторонами в зависимости от характера ремонтных работ) или возместить Арендодателю убытки, понесенные Арендодателем в связи с порчей Помещения или имущества, находящегося в Помещении или в местах общего пользования, на основании документов (по форме и содержанию соответствующих требованиям действующего законодательства Республики Казахстан), подтверждающих такие расходы;

2.2.7. соблюдать противопожарные правила, а также правила пользования тепловой и электрической энергией, не допускать перегрузки электросетей;

2.2.8. содержать Помещение в надлежащем санитарном состоянии;

2.2.9. не осуществлять без письменного согласия Арендодателя перестройку и перепланировку Помещения;

2.2.10. дооборудованные, установленные и подключенные Арендатором технические средства, которые могут извлекаться без повреждения арендованного Помещения, являются собственностью Арендатора.

2.2.11. не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней письменно уведомить Арендодателя о предстоящем досрочном расторжении настоящего Договора и освобождении Помещения. Возвратить Помещение по Акту передачи в состоянии, пригодном для его дальнейшего использования, не требующем ремонта и уборки.

2.3. Арендодатель имеет право:

2.3.1. Истребовать Объект из чужого и/или незаконного пользования.

2.3.2. Требовать от Арендатора исполнения условий настоящего договора.

2.3.3. Проводить проверку целевого использования арендуемого Объекта и исполнения условий настоящего договора.

2.3.4. Требовать от Арендатора ежемесячного и квартального проведения сверки взаиморасчетов.

2.4. Арендатор имеет право:

2.4.1. Арендатор имеет право досрочно расторгнуть настоящий договор, при условии предварительного письменного предупреждения Арендодателя не менее чем за 30 (тридцать) календарных дней, при расторжении Договора Арендатор не должен иметь задолженности перед Арендодателем.

2.4.2. Арендатор вправе произвести внешний ремонт, дизайн арендуемого помещения, но только с согласия Арендодателя.

2.4.3. Арендатор не имеет право сдавать арендуемое помещение или его часть в субаренду.

3. ПЛАТЕЖИ И РАСЧЕТЫ ПО ДОГОВОРУ

3.1. Ежемесячная арендная плата за нежилое помещение составляет

Арендодатель



Арендатор

двести) тенге без учета НДС за 1 кв.м. и считается действительным в течение всего срока

Оплачиваемый период начинается с даты подписания **акта приема-передачи помещения**.

3.2. Арендная плата осуществляется перечислением денежных средств на расчетный счет Арендодателя за каждый календарный месяц аренды в течение 10 (десяти) дней со дня подписания Сторонами соответствующего Акта выполненных работ.

3.4. Обязанность Арендатора по внесению арендной платы за пользование имуществом считается исполненной с момента поступления денег на расчетный счет Арендодателя. Арендная плата подлежит уплате с момента, когда Арендатор начал пользоваться арендуемым помещением, а именно с момента начала размещения своих товаров и имуществ.

3.5. Арендная плата, указанная в пункте 3.1. настоящего договора, не включает в себя расходы услуги по охране имущества.

3.6. Расходы услуги по охране имущества Арендатора, находящегося внутри охраняемого объекта, оборудованного охранной сигнализацией (ТОО «Охрана-КМС»), оплачиваются Арендатором самостоятельно, на основании выставленных Арендодателем счетов. Согласно договору об оказании услуг охраны № 11/АКС от «26» ноября 2020 составлены между ТОО «Кавачаганак-Савла» и ТОО «Охрана-КМС», стоимость услуг составляет

3.5. Тарифы за оказываемые услуги договорные и в дальнейшем могут изменяться в случае изменения ценовой политики Республики Казахстан и сложившихся конъюнктурных цен на рынке, т.е. Арендодатель оставляет за собой право корректировки тарифов за оказываемые услуги. В случае отказа при согласовании новой цены действие договора прекращается через месяц после уведомления об изменении цены.

Прекращение действия Договора не означает об освобождения Сторон от обязанности исполнить надлежащим образом обязательств возникшие до момента расторжения.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. За просрочку выплаты арендной платы Арендатор Арендодателю выплачивает неустойку в размере 0,1 % процент от суммы арендной платы за один месяц за каждый день просрочки, но не более 5% от суммы.

4.2. Арендодатель обязуется соблюдать все требования законодательства и правила со стороны уполномоченных органов.

4.3. Арендатор несет ответственность за вред, причиненный имуществу Арендодателя на территории арендуемого Объекта, который возник по вине Арендатора.

4.4. Вся ответственность за не соблюдения законодательства, правил, инструкций и т.д. несет Арендатор.

4.5. В случае умышленной порчи и/или допущения Арендатором по его прямой вине порчи (ущерба) помещения и предметов интерьера помещения, составляющих его неотъемлемую часть (стены, потолок, пол, окна, кафель, осветительные приборы и т.д.), а также имущества, переданного по акту приема-передачи Объекта, Арендатор обязуется возместить сумму нанесенного ущерба Арендодателю.

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА АРЕНДЫ

5.1. Срок аренды составляет 11 (одиннадцать) календарных месяцев с даты подписания настоящего Договора.

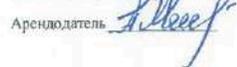
5.2. В случае смены собственника права и обязанности по настоящему договору переходят к новому собственнику в полном объеме и продолжают действовать. При этом Арендодатель обязуется уведомить Арендатора об этом в письменном виде.

5.3. Арендодатель и Арендатор вправе по обоюдному согласию досрочно расторгнуть настоящий Договор в любое время

5.4. Прекращение действия Договора не означает об освобождения Сторон от обязанности исполнить надлежащим образом обязательств возникшие до момента расторжения.

5.5. В случае, указанного в пункте 5.3 настоящего Договора, иницилирующая Сторона

Арендодатель



Арендатор

обязана направить другой Стороне уведомление о расторжении Договора не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней до даты расторжения Договора. Датой расторжения Договора является дата, наступившая по истечении 30 (тридцать) календарных дней с момента получения Стороной уведомления. При этом Арендатор обязан освободить и вернуть Арендодателю Помещения, погасить (при наличии) задолженность перед Арендодателем и третьими лицами по арендной плате и иным платежам.

6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

- 6.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между сторонами по вопросам, не нашедшим своего разрешения в тексте данного договора, будут разрешаться путем переговоров.
- 6.2. При не урегулировании в процессе переговоров спорных вопросов споры передаются на рассмотрение в суд в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.
- 6.3. Договор подчиняется и толкуется в соответствии с законодательством РК.

7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникшей после заключения договора в результате событий чрезвычайного характера, наступление которых сторона не могла предвидеть (форс-мажор) в частности: землетрясения, наводнения, пожары, стихийные бедствия, военные действия, чрезвычайное положение. Указанные события должны препятствовать исполнению деятельности Сторонами условий данного договора. Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана незамедлительно информировать другую Сторону о наступлении подобных обстоятельств в письменной форме, предоставить доказательства ее существования, в виде документа компетентного органа о наличии и продолжительности действия непреодолимой силы.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 8.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу по одному экземпляру для каждой из сторон договора.
- 8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме, подписаны надлежащим образом уполномоченными на то представителями сторон и скреплены печатями.
- 8.3. Если какое – либо положение настоящего договора в связи с изменением законодательства Республики Казахстан становится не действительным и это не затрагивает действительность остальных положений договора, то договор считается действующим без недействительного положения. В случае необходимости стороны договариваются о замене недействительного положения.

9. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

«Арендодатель»
ТОО «Карачаганак-Сауда»
090300, ЗКО Бурлинский район,
г. Аксай, Промзона, строение 93Н
БИН: 060540010124
ИИК: KZ376017181000000528
в АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKZKX
Раб/тел: 8 (71133) 75 9 31; 75 9 33

Эл. почта:
karachaganak_sauda@gmail.com



Мендеева А.С.
(Ф.И.О.)

«Арендатор»
ТОО «Chem-Invest»
БИН 061140009783
090000, Республика Казахстан, г.Уральск,
ул.Скоробогатова 106/1, офис 7
АО Народный Банк Казахстана
БИК HSBKZKX
P/C: KZ706010181000376741 (KZT)
Тел: +7 7112 93-34-93
Электронная почта: Meirambek.Uali@chem-invest.com



Мамаев Б.Н.
(Ф.И.О.)

Арендатор _____

Договор аренды помещения № 02

г. Аксай

« 06 » марта 2024 года

ТОО «Карачаганак-Сауда», БИН 060540010124 действующего на основании Устава, в лице генерального директора Мендеевой А.С., именуемый в дальнейшем «Арендодатель» с одной стороны, и

ТОО «Chem-Invest» БИН 061140009783, в лице директора Мамаева Б.Н. действующего на основании Устава и именуемый в дальнейшем «Арендатор», совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор аренды нежилого помещения о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает за плату во временное владение и пользование производственный цех общей площадью 881,7 кв.м. (именуемое в дальнейшем "Объект") расположенное по адресу: Республика Казахстан, ЗКО, город Аксай, Промзона, строение 93Н

1.2. Подписанием настоящего договора Стороны подтверждают, что Арендодатель передает нежилое помещение в нормальном состоянии, готовое к эксплуатации.

1.3. Арендодатель обязуется оказывать Арендатору следующие сопутствующие услуги, стоимость которых включена в арендную плату:

- обеспечение круглосуточной охраны Объекта;
- обеспечение круглосуточной контрольно-пропускной системы;
- оплата коммунальных услуг (вода, отопления.);

1.4. Арендатор оплачивает арендную плату в размерах и порядке, установленных настоящим Договором.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Арендодатель обязан:

2.1.1. Своевременно и в надлежащем виде передать во временное владение и пользование арендуемый Объект Арендатору. Не чинить препятствий Арендатору в правомерном использовании арендуемого Объекта.

2.1.2. Устранить все недостатки (поломки дверей, окон, сетей водоснабжения и т.д.) не позволяющие использовать арендуемое помещение.

2.1.3. Обеспечивать беспрепятственный доступ к арендуемому Объекту сотрудникам, клиентам Арендатора, а также любым другим лицам по указанию Арендатора.

2.1.4. Письменно сообщить Арендатору не позднее, чем за 180 (сто восемьдесят) календарных дней о предстоящем досрочном расторжении договора.

2.1.5. Не вмешиваться в деятельность Арендатора если она не противоречит требованиям Законодательства РК и условиям настоящего договора.

2.1.6. Надлежащим образом выполнять условия настоящего Договора.

2.1.7. Оказывать консультативную, информационную и иную помощь в целях наиболее эффективного использования Объекта аренды;

2.1.8. Нести ответственность за уборку и частоту прилегающей территории в сезонный период (уборки снега).

2.2. Арендатор обязан:

2.2.1. Принять имущество своевременно.

2.2.2. Содержать арендуемое имущество, указанное в настоящем договоре, в полной исправности, надлежащем санитарном состоянии, в соответствии с требованиями СЭС и действующим законодательством в области охраны окружающей среды, соблюдая

Арендодатель

Арендатор

требования, в том числе нормативов и нормативных документов в области охраны окружающей среды, а также обеспечивая экологическую безопасность, соблюдать в период аренды имущества правила и нормы пожарной и электрической безопасности.

2.2.3. Содержать арендуемое помещение в надлежащем техническом состоянии и за свой счет производить текущий ремонт. Необходимость проведения капитального ремонта с монтированием дополнительных стен, перегородок согласуется с Арендодателем, определяется дополнительным соглашением к Договору.

2.2.4. В установленные настоящим договором сроки производить оплату арендной платы.

2.2.5. Письменно сообщить Арендодателю не позднее, чем за 180 (сто восемьдесят) календарных дней о предстоящем освобождении Объекта и Арендатор в срок до даты прекращения Договора освобождает Объект и передает его Арендодателю по Акту приема-передачи (возврата). Возвратить Объект Арендодателю в том состоянии, как описано в Акте приема-передачи, с учетом нормального износа. Акт приема-передачи подписывается уполномоченными представителями сторон в течение 5 (пяти) рабочих дней. Срок подписания акта приема-передачи объекта считается в день расторжения Договора.

2.2.6. В случае расторжения или прекращения настоящего Договора ежемесячная арендная плата, предусмотренные настоящим Договором, оплачиваются (возмещаются) Арендатором по дате фактического освобождения и передачи Объекта Арендодателю по Акту приема-передачи (возврата) Объекта.

2.2.7. Все отдельные изменения по реконструкции первоначального вида Арендуемого помещения (перегородки, складские помещения и т.д.), произведенные Арендатором, в случае расторжения и прекращения Договора, являются собственностью Арендатора и подлежат демонтажу, а Арендатор за свой счет демонтирует и освобождает Объект.

2.3. Арендодатель имеет право:

2.3.1. Истребовать Объект из чужого и/или незаконного пользования.

2.3.2. Требовать от Арендатора исполнения условий настоящего договора.

2.3.3. Проводить проверку целевого использования арендуемого Объекта и исполнения условий настоящего договора.

2.3.4. Требовать от Арендатора ежемесячного и квартального проведения сверки взаиморасчетов.

2.4. Арендатор имеет право:

2.4.1. Арендатор имеет право досрочно расторгнуть настоящий договор, при условии предварительного письменного предупреждения Арендодателя не менее чем за 180 (сто восемьдесят) календарных дней, при расторжении Договора Арендатор не должен иметь задолженности перед Арендодателем.

2.4.2. Арендатор вправе произвести внешний ремонт, дизайн арендуемого помещения, но только с согласия Арендодателя.

2.4.3. Арендатор не имеет право сдавать арендуемое помещение или его часть в субаренду.

3. ПЛАТЕЖИ И РАСЧЕТЫ ПО ДОГОВОРУ

3.1. Ежемесячная арендная плата за нежилое помещение составляет

_____ (сумма без учета НДС) за 1 кв.м. и считается действительным в течение всего срока

3.2. Коммунальные услуги, а именно услуги электроэнергии оплачиваются Арендатором самостоятельно. Арендодатель обязуется установить в арендованном помещении Арендатора отдельный счетчик электроэнергии.

Арендодатель



Арендатор



3.3. Расходы услуги по охране имущества Арендатора, находящегося внутри охраняемого объекта, оборудованного охранной сигнализацией (ТОО «Охрана-КМС»), оплачиваются Арендатором самостоятельно, на основании выставленных Арендодателем счетов, согласно договору об оказании услуг охраны № 11/АКСот «05» марта 2024г.

3.4. Арендная плата осуществляется перечислением денежных средств на расчетный счет Арендодателя за каждый календарный месяц аренды в течение 10 (десяти) дней со дня подписания Сторонами соответствующего Акта выполненных работ.

3.5. Обязанность Арендатора по внесению арендной платы за пользование имуществом считается исполненной с момента поступления денег на расчетный счет Арендодателя. Арендная плата подлежит уплате с момента, когда Арендатор начал пользоваться арендуемым помещением, а именно с момента начала размещения своих товаров и имущества.

3.6. Тарифы за оказываемые услуги- договорные и в дальнейшем могут изменяться в случае изменения ценовой политики Республики Казахстан и сложившихся конъюнктурных цен на рынке, т.е. Арендодатель оставляет за собой право корректировки тарифов за оказываемые услуги. В случае отказа при согласовании новой цены действие договора прекращается в течении 180 (сто восемьдесят) календарных дней после уведомления об изменении цены.

Прекращение действия Договора не означает об освобождения Сторон от обязанности исполнить надлежащим образом обязательств возникшие до момента расторжения.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. За просрочку выплаты арендной платы Арендатор Арендодателю выплачивает неустойку в размере 0,1 % процент от суммы арендной платы за один месяц за каждый день просрочки, но не более 5% от суммы.

4.2. Арендодатель обязуется соблюдать все требования законодательства и правила со стороны уполномоченных органов.

4.3. Арендатор несет ответственность за вред, причиненный имуществу Арендодателя на территории арендуемого Объекта, который возник по вине Арендатора.

4.4. Вся ответственность за не соблюдения законодательства, правил, инструкций и т.д. несет Арендатор.

4.5. В случае умышленной порчи и/или допущения Арендатором по его прямой вине порчи (ущерба) помещения и предметов интерьера помещения, составляющих его неотъемлемую часть (стены, потолок, пол, окна, кафель, осветительные приборы и т.д.), а также имущества, переданного по акту приема-передачи Объекта, Арендатор обязуется возместить сумму нанесенного ущерба Арендодателю.

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА АРЕНДЫ

5.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до 01 апреля 2026 года

5.2. В случае смены собственника права и обязанности по настоящему договору переходят к новому собственнику в полном объеме и продолжают действовать. При этом Арендодатель обязуется уведомить Арендатора об этом в письменном виде.

5.3. Настоящий договор может быть расторгнут по инициативе Арендодателя без согласия Арендатора, при условии предварительного письменного предупреждения Арендатора не менее чем за 180 (сто восемьдесят) календарных дней до расторжения договора.

5.4. Прекращение действия Договора не означает об освобождения Сторон от обязанности исполнить надлежащим образом обязательств возникшие до момента расторжения.

Арендодатель



Арендатор



6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

- 6.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между сторонами по вопросам, не нашедшим своего разрешения в тексте данного договора, будут разрешаться путем переговоров.
- 6.2. При не урегулировании в процессе переговоров спорных вопросов споры передаются на рассмотрение в суд в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.
- 6.3. Договор подчиняется и толкуется в соответствии с законодательством РК.

7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникшей после заключения договора в результате событий чрезвычайного характера, наступление которых сторона не могла предвидеть (форс-мажор) в частности: землетрясения, наводнения, пожары, стихийные бедствия, военные действия, чрезвычайное положение. Указанные события должны препятствовать исполнению деятельности Сторонами условий данного договора. Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана незамедлительно информировать другую Сторону о наступлении подобных обстоятельств в письменной форме, предоставить доказательства ее существования, в виде документа компетентного органа о наличии и продолжительности действия непреодолимой силы.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 8.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу по одному экземпляру для каждой из сторон договора.
- 8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме, подписаны надлежащим образом уполномоченными на то представителями сторон и скреплены печатями.
- 8.3. Если какое – либо положение настоящего договора в связи с изменением законодательства Республики Казахстан становится не действительным и это не затрагивает действительность остальных положений договора, то договор считается действующим без недействительного положения. В случае необходимости стороны договариваются о замене недействительного положения.

9. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

«Арендодатель»
ТОО «Карачаганак-Сауда»
090300, ЗКО Бурлинский район,
г. Аксай, Промзона, строение 93Н
БИН: 060540010124
ИИК: KZ376017181000000528
в АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKCKZKX
Раб/тел: 8 (71133) 75 9 31; 75 9 33
Эл. почта)
karaagajak.sauda@gmail.com



Мендеева А.С.
(Ф.И.О.)

«Арендатор»
ТОО «Chem-Invest»
БИН 061140009783
090000, Республика Казахстан, г. Уральск,
ул.Скоробогатова 106/1, офис 7
АО Народный Банк Казахстана
БИК HSBKCKZKX
P/C: KZ706010181000376741 (KZT)
Тел: +7 7112 93-34-93
Электронная почта:
Mairambek.Uali@chem-invest.com



Маймаев Б.Н.
(Ф.И.О.)

Арендатор 

Договор аренды помещения № 03

г. Аксай

« 06 » марта 2024 года

ТОО «Карачаганак-Сауда», БИН 060540010124 действующего на основании Устава, в лице генерального директора Мендеевой А.С., именуемый в дальнейшем «Арендодатель» с одной стороны, и

ТОО «Chem-Invest» БИН 061140009783, в лице директора Мамаева Б.Н. действующего на основании Устава и именуемый в дальнейшем «Арендатор», совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор аренды нежилого помещения о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает за плату во временное владение и пользование складское помещение общей площадью 453,1 кв.м. и офисное помещение площадью 34 кв.м. (именуемое в дальнейшем "Объект") расположенное по адресу:

Республика Казахстан, ЗКО, город Аксай, Промзона, строение 93Н

1.2. Подписанием настоящего договора Стороны подтверждают, что Арендодатель передает нежилое помещение в нормальном состоянии, готовое к эксплуатации.

1.3. Арендодатель обязуется оказывать Арендатору следующие сопутствующие услуги, стоимость которых включена в арендную плату:

- обеспечение круглосуточной охраны Объекта;
- обеспечение круглосуточной контрольно-пропускной системы;
- коммунальные услуги офисного помещения, а именно, отопление, вода, электричество, услуги интернета, мебель (столы и стулья);
- оплата коммунальных услуг складского помещения (вода, отопления);

1.4. Арендатор оплачивает арендную плату в размерах и порядке, установленных настоящим Договором.

1.5. Также Арендодатель предоставляет Арендатору в аренду вилочный погрузчик с экипажем (далее-ТС) по разовым заявкам Арендатора в письменной либо в устной форме.

1.6. Указанное в заявке время (график) предоставления вилочного погрузчика, а также иные условия аренды ТС могут корректироваться Сторонами с учетом потребностей Арендатора путем согласования Арендодателем новой заявки в письменной форме, направленной Арендатором в адрес Арендодателя.

1.7. Вилочный погрузчик арендуется для использования его по прямому назначению – погрузки-выгрузки грузов.

1.8. Хранение ТС в нерабочее время осуществляется силами и за счет Арендодателя, на территории Арендодателя. Арендодатель несет ответственность за сохранность и комплектность транспорта.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Арендодатель обязан:

2.1.1. Своевременно и в надлежащем виде передать во временное владение и пользование арендуемый Объект Арендатору. Не чинить препятствий Арендатору в правомерном использовании арендуемого Объекта.

2.1.2. Устранить все недостатки (поломки дверей, окон, сетей водоснабжения и т.д.) не позволяющие использовать арендуемое помещение.

2.1.3. Обеспечивать беспрепятственный доступ к арендуемому Объекту сотрудникам, клиентам Арендатора, а также любым другим лицам по указанию Арендатора.

2.1.4. Письменно сообщить Арендатору не позднее, чем за 90 (девяносто) календарных дней о предстоящем досрочном расторжении договора.

Арендодатель _____

Арендатор _____

- 2.1.5. Не вмешиваться в деятельность Арендатора если она не противоречит требованиям Законодательства РК и условиям настоящего договора.
- 2.1.6. Надлежащим образом выполнять условия настоящего Договора.
- 2.1.7. Оказывать консультативную, информационную и иную помощь в целях наиболее эффективного использования Объекта аренды;
- 2.1.8. Нести ответственность за уборку и частоту прилегающей территории в сезонный период (уборки снега).

2.2. Арендатор обязан:

- 2.2.1. Принять имущество своевременно.
- 2.2.2. Содержать арендуемое имущество, указанное в настоящем договоре, в полной исправности, надлежащем санитарном состоянии, в соответствии с требованиями СЭС и действующим законодательством в области охраны окружающей среды, соблюдая требования, в том числе нормативов и нормативных документов в области охраны окружающей среды, а также обеспечивая экологическую безопасность, соблюдать в период аренды имущества правила и нормы пожарной и электрической безопасности.
- 2.2.3. Содержать арендуемое помещение в надлежащем техническом состоянии и за свой счет производить текущий ремонт. Необходимость проведения капитального ремонта с монтированием дополнительных стен, перегородок согласуется с Арендодателем, определяется дополнительным соглашением к Договору.
- 2.2.4. В установленные настоящим договором сроки производить оплату арендной платы.
- 2.2.5. Письменно сообщить Арендодателю не позднее, чем за 90 (девяносто) календарных дней о предстоящем освобождении Объекта и Арендатор в срок до даты прекращения Договора освобождает Объект и передает его Арендодателю по Акту приема-передачи (возврата). Возвратить Объект Арендодателю в том состоянии, как описано в Акте приема-передачи, с учетом нормального износа. Акт приема-передачи подписывается уполномоченными представителями сторон в течение 5 (пяти) рабочих дней. Срок подписания акта приема-передачи объекта считается в день расторжения Договора.
- 2.2.6. В случае расторжения или прекращения настоящего Договора ежемесячная арендная плата, предусмотренные настоящим Договором, оплачиваются (возмещаются) Арендатором по дате фактического освобождения и передачи Объекта Арендодателю по Акту приема-передачи (возврата) Объекта.
- 2.2.7. Все отдельные изменения по реконструкции первоначального вида Арендуемого помещения (перегородки, складские помещения и т.д.), произведенные Арендатором, в случае расторжения и прекращения Договора, являются собственностью Арендатора и подлежат демонтажу, а Арендатор за свой счет демонтирует и освобождает Объект.

2.3. Арендодатель имеет право:

- 2.3.1. Истребовать Объект из чужого и/или незаконного пользования.
- 2.3.2. Требовать от Арендатора исполнения условий настоящего договора.
- 2.3.3. Проводить проверку целевого использования арендуемого Объекта и исполнения условий настоящего договора.
- 2.3.4. Требовать от Арендатора ежемесячного и квартального проведения сверки взаиморасчетов.

2.4. Арендатор имеет право:

- 2.4.1. Арендатор имеет право досрочно расторгнуть настоящий договор, при условии предварительного письменного предупреждения Арендодателя не менее чем за 90 (девяносто) календарных дней, при расторжении Договора Арендатор не должен иметь задолженности перед Арендодателем.
- 2.4.2. Арендатор вправе произвести внешний ремонт, дизайн арендуемого помещения, но только с согласия Арендодателя.
- 2.4.3. Арендатор не имеет право сдавать арендуемое помещение или его часть в субаренду.

Арендодатель _____

Арендатор _____

3. ПЛАТЕЖИ И РАСЧЕТЫ ПО ДОГОВОРУ

НДС.

3.2. Коммунальные услуги, а именно услуги электроэнергии оплачиваются Арендатором самостоятельно. Арендодатель обязуется установить в арендованном помещении Арендатора отдельный счетчик электроэнергии.

Оплачиваемый период начинается с даты подписания акта приема-передачи помещения.

3.4. Арендная плата осуществляется перечислением денежных средств на расчетный счет Арендодателя за каждый календарный месяц аренды в течение 10 (десяти) дней со дня подписания Сторонами соответствующего Акта выполненных работ.

3.5. Обязанность Арендатора по внесению арендной платы за пользование имуществом считается исполненной с момента поступления денег на расчетный счет Арендодателя. Арендная плата подлежит уплате с момента, когда Арендатор начал пользоваться арендуемым помещением, а именно с момента начала размещения своих товаров и имущества.

3.6. Стоимость аренды вилочного погрузчика с экипажем (далее – арендная плата) включает в себя стоимость аренды ТС и стоимость услуг по управлению ТС и его технической эксплуатации (в том числе заправка топливом, эксплуатационными и

3.7. Количество часов ТС определяется по таблице учета работы вилочного погрузчика в аренде, который ежедневно заполняется и подписывается представителем Арендодателя.

3.8. Данные, внесенные в таблицу учета работы вилочного погрузчика, согласовываются Арендатором путем подписания таблицы ответственным работником Арендатора.

3.9. Арендная плата вилочного погрузчика по настоящему Договору осуществляется перечислением денежных средств на расчетный счет Арендодателя за каждый календарный месяц аренды в течение 10 (десяти) дней со дня подписания Сторонами соответствующего Акта выполненных работ, согласованной Сторонами, если иной порядок оплаты не предусмотрен конкретной письменной заявкой и выставленного Арендодателем счета.

3.10. Тарифы за оказываемые услуги - договорные и в дальнейшем могут изменяться в случае изменения ценовой политики Республики Казахстан и сложившихся конъюнктурных цен на рынке, т.е. Арендодатель оставляет за собой право корректировки тарифов за оказываемые услуги. В случае отказа при согласовании новой цены действие договора прекращается через месяц после уведомления об изменении цены. Прекращение действия Договора не означает об освобождения Сторон от обязанности исполнить надлежащим образом обязательств возникшие до момента расторжения.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. За просрочку выплаты арендной платы Арендатор Арендодателю выплачивает неустойку в размере 0,1 % процент от суммы арендной платы за один месяц за каждый день просрочки, но не более 5% от суммы.

4.2. Арендодатель обязуется соблюдать все требования законодательства и правила со стороны уполномоченных органов.

Арендодатель



Арендатор

4.3. Арендатор несет ответственность за вред, причиненный имуществу Арендодателя на территории арендуемого Объекта, который возник по вине Арендатора.

4.4. Вся ответственность за не соблюдения законодательства, правил, инструкций и т.д. несет Арендатор.

4.5. В случае умышленной порчи и/или допущения Арендатором по его прямой вине порчи (ущерба) помещения и предметов интерьера помещения, составляющих его неотъемлемую часть (стены, потолок, пол, окна, кафель, осветительные приборы и т.д.), а также имущества, переданного по акту приема-передачи Объекта, Арендатор обязуется возместить сумму нанесенного ущерба Арендодателю.

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА АРЕНДЫ

5.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до 28 февраля 2025 года.

5.2. В случае смены собственника права и обязанности по настоящему договору переходят к новому собственнику в полном объеме и продолжают действовать. При этом Арендодатель обязуется уведомить Арендатора об этом в письменном виде.

5.3. Настоящий договор может быть расторгнут по инициативе Арендодателя без согласия Арендатора, при условии предварительного письменного предупреждения Арендатора не менее чем за 90 (девяносто) календарных дней до расторжения договора.

5.4. Прекращение действия Договора не означает об освобождения Сторон от обязанности исполнить надлежащим образом обязательств возникшие до момента расторжения.

6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

6.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между сторонами по вопросам, не нашедшим своего разрешения в тексте данного договора, будут разрешаться путем переговоров.

6.2. При не урегулировании в процессе переговоров спорных вопросов споры передаются на рассмотрение в суд в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

6.3. Договор подчиняется и толкуется в соответствии с законодательством РК.

7. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств по договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникшей после заключения договора в результате событий чрезвычайного характера, наступление которых сторона не могла предвидеть (форс-мажор) в частности: землетрясения, наводнения, пожары, стихийные бедствия, военные действия, чрезвычайное положение. Указанные события должны препятствовать исполнению деятельности Сторонами условий данного договора. Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана незамедлительно информировать другую Сторону о наступлении подобных обстоятельств в письменной форме, предоставить доказательства ее существования, в виде документа компетентного органа о наличии и продолжительности действия непреодолимой силы.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу по одному экземпляру для каждой из сторон договора.

8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме, подписаны надлежащим образом уполномоченными на то представителями сторон и скреплены печатями.

8.3. Если какое – либо положение настоящего договора в связи с изменением законодательства Республики Казахстан становится не действительным и это не затрагивает действительность остальных положений договора, то договор считается

Арендодатель _____



Арендатор _____

действующим без недействительного положения. В случае необходимости стороны договариваются о замене недействительного положения.

9. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

«Арендодатель»
ТОО «Карачаганак-Сауда»
090300, ЗКО Бурлинский район,
г. Аксай, Промзона, строение 93Н
БИН: 060540010124
ИИК: KZ376017181000000528
в АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKZZKX
Раб/тел: 8 (71133) 75 9 31; 75 9 33 (Эл.почта)
karachaganak.sauda@gmail.com



Мендеева А.С.
(Ф.И.О.)

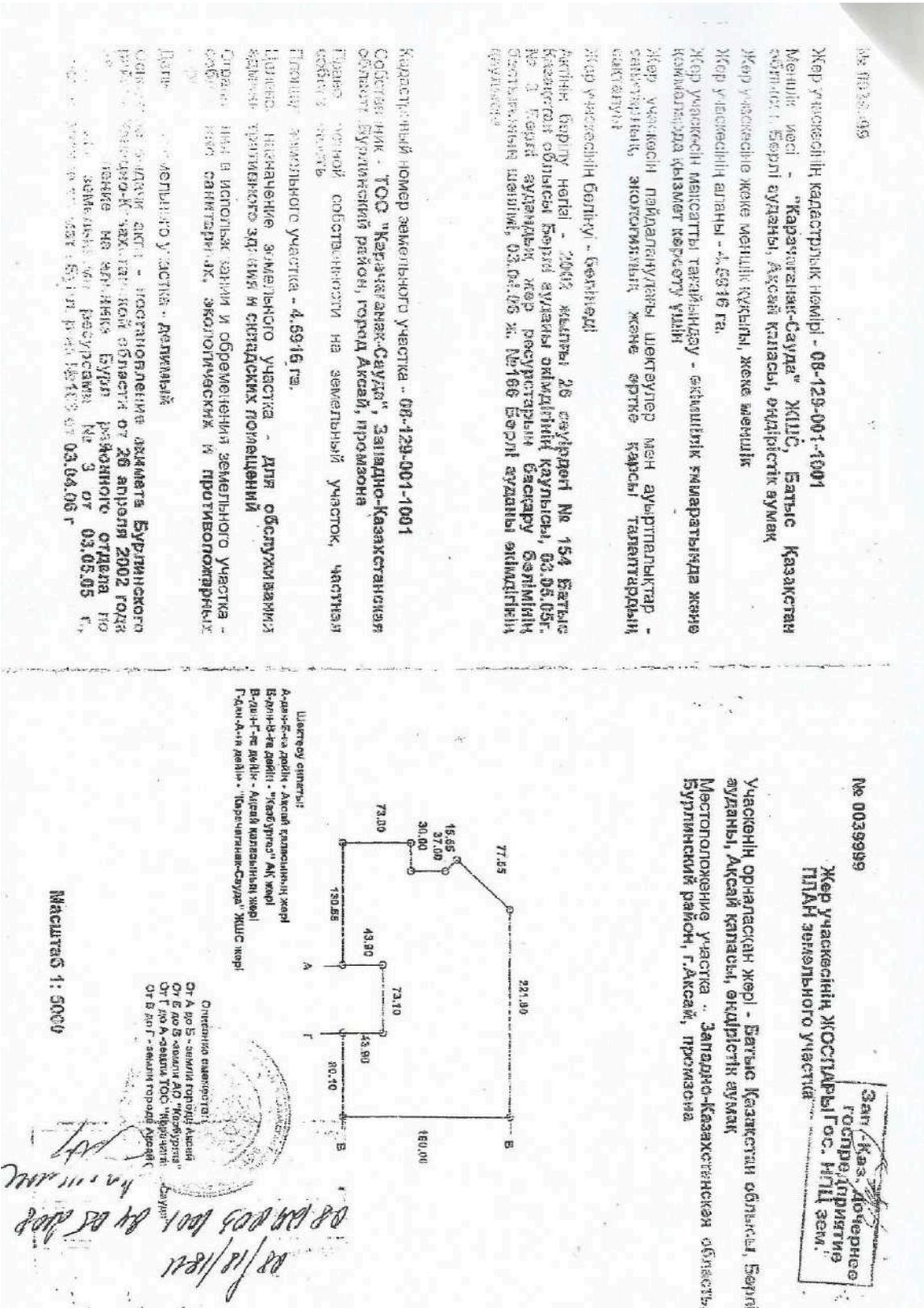
«Арендатор»
ТОО «Chem-Invest»
БИН 061140009783
090000, Республика Казахстан, г.Уральск,
ул.Скоробогатова 106/1, офис 7
АО Народный Банк Казахстана
БИК HSBKZZKX
Р/С: KZ706010181000376741 (KZT)
Тел: +7 7112 93-34-93
Электронная почта: Meirambek.Uali@chem-invest.com



Мамаев Б.П.
(Ф.И.О.)

Арендодатель _____

Арендатор _____



№ 0039999
 Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі - 08-129-001-1001
 Меншік иесі - "Қарағанды-Сауда" ЖШС, Батыс Қазақстан облысы, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласы, өңірліктің аумақ.
 Жер учаскесіне жеке меншік құқығы, жеке меншік.
 Жер учаскесінің аяланы - 4,5916 га.
 Жер учаскесінің мақсаты тағайындау - өкімшілік ғимаратында және қандағаларда қызмет көрсету үшін.
 Жер учаскесінің пайдалану/кеңістігі мен ауырталықтар - санитарлық, экологиялық және ертіке қарсы талғатардың сақталуы.
 Жер учаскесінің бөлінуі - бөлінбеді.
 Ақтін барлу нөмі - 2008 жылғы 26 қауірден № 154 Батыс Қазақстан облысы Бөрлі ауданы өкімдігінің қаулымен, 03.05.05г. № 2 бөлім аудандық жер ресурстарын басқару бөлімінің бөлімшемен шешімі, 03.04.05 ж. №166 Бөрлі ауданы өкімдігінің қаулымен.

Кадастрлық номер земельной участка - 08-129-001-1001
 Собственник - ТОО "Қарағанды-Сауда", Западно-Казакстанскан облаеть, Бурлинскый район, город Ақсай, промаона
 Права земельной собственности на земельный участок, часть земельного участка.
 Площадь земельного участка - 4,5916 га.
 Назначение земельного участка - для обслуживания земельной территории здания и складских помещений
 Отделен ли в пользование здания и обременения земельного участка - нет
 Вид разрешенного использования - для размещения объектов санитарно-экологических и противопожарных назначения

Собственник земельного участка - Юридический
 Вид разрешенного использования участка - назначение участка для размещения объектов санитарно-экологических и противопожарных назначения на земельном участке от 20 апреля 2002 года
 Вид разрешенного использования участка - для размещения объектов санитарно-экологических и противопожарных назначения на земельном участке от 03.04.05 г.

Приложение 10. Технологический процесс приготовления раствора каустической соды

Товарищество с ограниченной ответственностью «Chem-Invest»



Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Номер: Ch-I-QHSE-TR-006
Ревизия: «01»
Дата введения: «14» декабрь 2023 г.
Утверждено: «10» декабрь 2023 г.
Бейбитжан Мамаев, директор

Автор: Ан Сергей, производственный менеджер
Согласовано: Бигазиев Ильдар, менеджер ОТ, ТБ, ООС и КК
Бисенгалиева Дина, инженер КК и ИСМ



подпись

подпись

подпись

Частный документ

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1.0	ЦЕЛЬ	4
2.0	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА.....	4
3.0	ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА.....	4
4.0	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТАНОВКАХ	4
5.0	ШЛАНГ (РУКАВ UPEL) Т 509 ОЕ.....	13
6.0	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ... 14	
7.0	ТРЕБОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.....	14
8.0	МЕТОДОЛОГИЯ	17
9.0	МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	20
10.0	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	21
11.0	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРЫ	22
12.0	МЕРЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....	23
13.0	УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	24
14.0	ПРАВИЛА ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ	24
15.0	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	25

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

БПР – Блок Приготовления Раствора

БРС – Быстроразъемное Соединение

NaOH – формула гидроксида натрия

Ду – Условный диаметр трубы

UHMWPE – Сверхвысокомолекулярный полиэтилен

ПДК – Предельно допустимая концентрация

ПВХ – Поливинилхлорид

ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости

ГЖ – горючие жидкости

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

1.0 ЦЕЛЬ

Цель настоящего документа состоит в стандартизации, поддержании и оптимизации процесса смешивания сухого гидроксида натрия с водой, обеспечивающий безопасность производства и необходимый уровень качества конечного продукта.

2.0 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА

Смешивание сухого гидроксида натрия 98–99% с деминерализованной водой на установке БПР-6 и CHANGZHOU KOYE для получения жидкого раствора разной концентрации от 5% до 49%.

3.0 ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА

Гидроксид Натрия - другие названия: едкий натр, гидроксид натрия, каустик, натриевая щелочь – пожалуй, наиболее распространённая щелочь. Химическая формула NaOH. Гидроксид натрия состоит из двух ионов: катиона натрия (Na⁺) и гидроксид-аниона (OH⁻). Эти ионы формируют едкий натр, связываясь между собой за счет электростатического притяжения разнозаряженных частиц. В растворе едкий натр полностью диссоциирует на ионы – является мощным электролитом. Водные растворы каустика проявляют сильную щелочную реакцию (рН 1%-раствора = 13). Основным методом определения едкого натра в растворе является реакция на гидроксид-ион (OH⁻). Чем больше гидроксид-ионов в растворе щелочи, тем щелочь сильнее и индикатор интенсивнее проявляет цвет.

Каустик вступает в реакцию с амфотерными оксидами и гидроксидами, кислотами, кислотными оксидами, солями, неметаллами (серой, фосфором), галогенами, металлами, амидами, эфирами, алкилгалогенидами, жирами, многоатомными спиртами.



Представляет собой твердое белое (иногда бесцветное) кристаллическое или чешуйчатое вещество без запаха. Температура плавления 323 оС. Быстро поглощает влагу и переходит в гидратированную форму (NaOH·3,5H₂O). Прекрасно растворим в воде (108,7 гр/100 мл). Вследствие гидратации положительно заряженных ионов натрия при растворении натриевой щелочи в воде выделяется значительное количество тепла (10 ккал/моль). В концентрированном и разбавленном виде едкий натр весьма опасен, вызывает сильный химический ожог (попадание каустика в глаза может закончиться слепотой). Не горюч.

Раствор едкого натра более удобен в применении, поэтому гидроксид натрия чаще всего используется в виде раствора.

Согласно ГОСТу 2263-79 НАТР ЕДКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ выпускаются следующие марки гидроксида натрия:

- РР — раствор ртутный
- РД — раствор диафрагменный
- РХ — раствор химический
- ТД — твёрдый диафрагменный (плавленый)
- ТР — твёрдый ртутный (чешуированный)

4.0 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТАНОВКАХ

Установка по смешиванию гидроксида натрия 6 м3 и 5 м3 (блок приготовления растворов и спецжидкостей) (далее «установка» или «изделие») предназначена для приготовления растворов химических реагентов (в т.ч. солевых).

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Установка БПР 6 (6 м³) изображена на рисунке 1. Она представляет собой модульную конструкцию, основу которой составляют: емкость 1 с решетчатым настилом 2, перемешиватель 3, съемные перильные ограждения 4 и лестница 5. На стенке емкости внизу установлен люк зачистной 6 для удаления донного осадка при очистке и сливной патрубком Ду100. Емкость установлена на санном основании 7. На основании, кроме емкости, установлены центробежный насос 8, шкаф управления 9.

На нагнетательной линии установки размещена гидворонка, через которую через трубопровод 10 в емкость вводятся порошкообразные материалы.

Загрузка материалов в емкость может производиться вручную или с помощью грузоподъемного устройства из мешков через приспособление для разрыва 11 сверху. Разрыв мешков производится стационарными ножами.

На решетчатом настиле емкости расположен перемешиватель для передачи вращательного движения лопастям 12. Во избежание вращения жидкости в емкости предусмотрены два комплекта стационарных контроластей 13. Откачка готовой смеси производится через БРС 73" (см. принципиальную гидравлическую схему на рисунке 2). Для сбора утечек под улиткой насоса установлен съемный поддон 14. Загрузка жидкости в емкость может производиться через штуцер Ду150.

Для контроля уровня жидкости в емкости предусмотрены смотровой люк 15, и механический поплавковый уровнемер 16.

Ограждение лестницы 17 демонтируется при транспортировке.

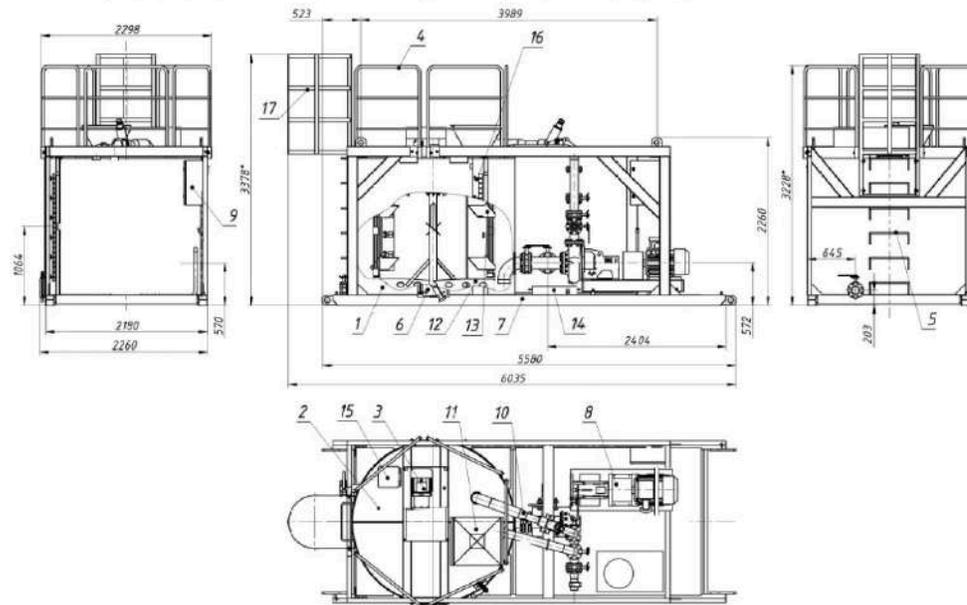


Рис.1 – Общий вид установки по смешиванию гидроксида натрия БПР 6 (6 м³)

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Емкость объемом 6 куб.м. с механическим поплавковым уровнемером	1 шт.
2	Мотор-редуктор 7,5кВт	1 шт.
3	Люк зачистной	1 шт.
4	Лопасть	2 шт.
5	Трубопроводная обвязка	1 компл.
6	Основание	1 шт.
7	Настил решетчатый*	1 компл.
8	Шкаф управления во общепромышленном исполнении (не ниже IP 54), электрокабельная обвязка	1 компл.
9	Съемные перильные ограждения	1 компл.
10	Лестница	1 шт.
11	Защитный короб мотор-редуктора	1 шт.
12	Ограждение лестницы съемное	1 шт.
13	Агрегат электронасосный PKS-150, 30кВт	1 шт.
14	Приспособление для разрыва мешков	1 шт.
15	Линия налива (рециркуляции)	1 шт.
16	Гидросместитель СГМ-100 с переносной воронкой	1 компл.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

Наименование параметра	Значение
Полезный объем, м3, не более	6
Объемная производительность м3/час, не менее	6
Производительность по вводу порошкообразных материалов, т/час, не более	10
Плотность приготавливаемых смесей, г/см3, не более	2,2
Рабочее давление в трубопроводах, МПа, не более	0,4
Габаритные размеры установки в рабочем положении, мм, не более	
длина	6000
ширина	2250
высота	3400
Габаритные размеры транспортных мест, мм, не более	
длина	6000
ширина	2250
высота	2450
Количество насосов, шт	1
Марка, тип насоса	PKS-150, центробежный
Типоразмер рабочего колеса насоса, дюйм	11
Номинальная производительность насоса, м3 /ч	150
Номинальный напор насоса, м	30
Установленная мощность установки, кВт	37,5
Установленная мощность насоса, кВт	30
Внутренний диаметр рукава для подсоединения к вы- грузочному штуцеру, мм	75
Установленная мощность перемешивателя, кВт	7,5
Частота вращения лопастей, об/мин	30
Диаметр лопастей, мм, не более	1966
Исполнение электрооборудования	общепромышленное
Потребляемое напряжение, В	380
Срок службы изделия, лет	8

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Масса изделия, кг, не более	5800
-----------------------------	------

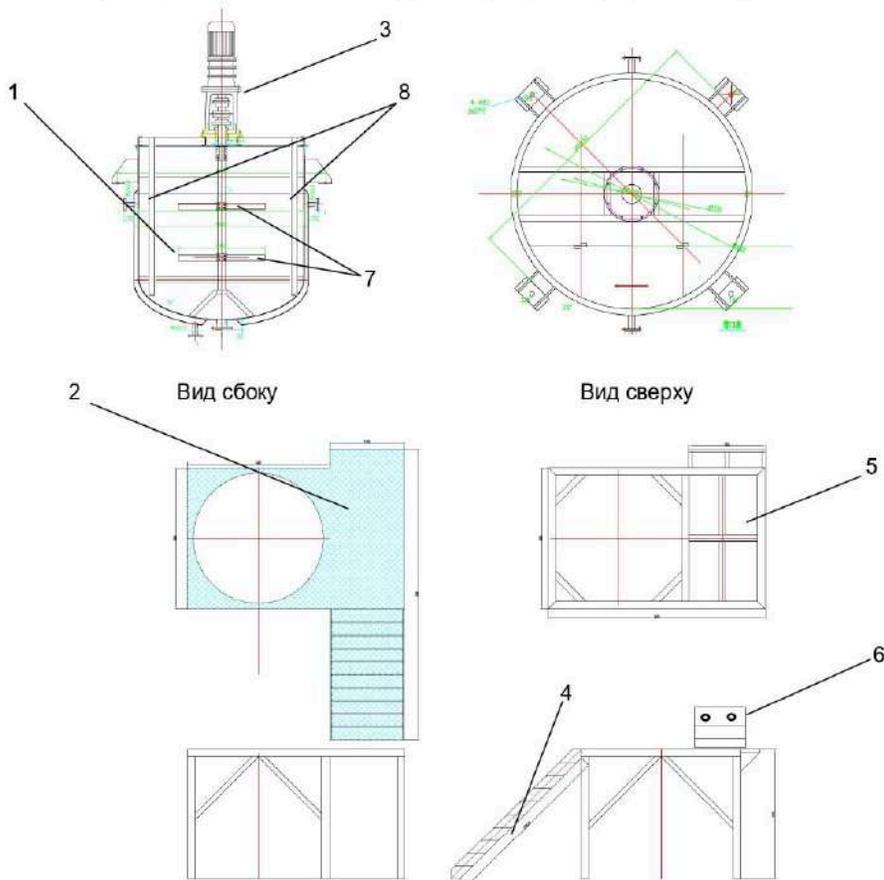
Установка CHANGZHOU KOYE (5 м³) изображена на рисунке 2. Она представляет собой модульную конструкцию, основу которой составляют: емкость 1 с решетчатым настилом 2, перемешиватель 3 и лестница 4. На стенке емкости внизу установлено фланцевое соединение диаметром 100 Ду. Емкость установлена на основании 5. На основании, кроме емкости, установлен шкаф управления 6.

Загрузка материалов в емкость может производиться вручную.

На верхней части емкости расположен перемешиватель для передачи вращательного движения лопастям 7. Во избежание вращения жидкости в емкости предусмотрены стационарные волнорезы 8. Откачка готовой смеси производится через сливной патрубок 50 Ду посредством пневматического насоса. Для сбора утечек под улиткой насоса установлен поддон. Загрузка жидкости в емкость может производиться посредством насоса установленного на установке Обратного Осмоса через шланг 32 ду.

Для контроля уровня жидкости в емкости предусмотрены смотровой люк.

Ограждение лестницы демонтируется при транспортировке и загрузке химиката.



Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Емкость объемом 5 куб.м.	1 шт.
2	Мотор-редуктор 11кВт	1 шт.
3	Лопасть	2 шт.
4	Трубопроводная обвязка	1 компл.
5	Основание	1 шт.
6	Настил решетчатый*	1 компл.
7	Шкаф управления во общепромышленном исполнении, электрокабельная обвязка	1 компл.
8	Съемные перильные ограждения	1 компл.
9	Лестница	1 шт.
10	Ограждение лестницы съемное	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

Наименование параметра	Значение
Полезный объем, м3, не более	5
Объемная производительность м3/час, не менее	5
Плотность приготавливаемых смесей, г/см3, не более	2,2
Рабочее давление в трубопроводах, МПа, не более	0,4
Габаритные размеры установки в рабочем положении, мм, не более	
длина	4000
ширина	2000
высота	5000
Габаритные размеры транспортных мест, мм, не более	
длина	3000
ширина	2250
высота	2450
Внутренний диаметр рукава для подсоединения к выгрузочному штуцеру, мм	50
Установленная мощность перемешивателя, кВт	11
Частота вращения лопастей, об/мин	40
Диаметр лопастей, мм, не более	1966
Исполнение электрооборудования	общепромышленное
Потребляемое напряжение, В	380
Срок службы изделия, лет	8
Масса изделия, кг, не более	5500

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

УСТАНОВКА ОБРАТНОГО ОСМОМА

В установке очистки воды ВЗ-2МЗ/Н используется обработка воды двухступенчатым методом обратного осмоса, принцип которого состоит в следующем:

В системе обратного осмоса используется полимерная селективная проницаемая мембрана для удаления неорганических солей, сахаров, аминокислот, БПК, ХПК, бактерий, вирусов, пигментов, источников тепла и т.д. в воде путем разделения, что позволяет достичь цели опреснения и очистки воды.

Для раствора гидроксида натрия должна использоваться дистиллированная вода согласно требованиям ГОСТ 6709-72 ВОДА ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ.

По физико-химическим показателям дистиллированная вода должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма
1. Массовая концентрация остатка после выпаривания, мг/дм ³ , не более	5
2. Массовая концентрация аммиака и аммонийных солей (NH ₄), мг/дм ³ , не более	0,02
3. Массовая концентрация нитратов (NO ₃), мг/дм ³ , не более	0,2
4. Массовая концентрация сульфатов (SO ₄), мг/дм ³ , не более	0,5
5. Массовая концентрация хлоридов (Cl), мг/дм ³ , не более	0,02
Наименование показателя	Норма
6. Массовая концентрация алюминия (Al), мг/дм ³ , не более	0,05
7. Массовая концентрация железа (Fe), мг/дм ³ , не более	0,05
8. Массовая концентрация кальция (Ca), мг/дм ³ , не более	0,8
9. Массовая концентрация меди (Cu), мг/дм ³ , не более	0,02
10. Массовая концентрация свинца (Pb), мг/дм ³ , не более	0,05
11. Массовая концентрация цинка (Zn), мг/дм ³ , не более	0,2
12. Массовая концентрация веществ, восстанавливающих KMnO ₄ (O), мг/дм ³ , не более	0,08
13. pH воды	5,4—6,6
14. Удельная электрическая проводимость при 20 °С, См/м, не более	5·10 ⁻⁴

Процесс выглядит следующим образом:

Исходная вода → соленоидный клапан исходной воды → резервуар исходной воды → насос усиления исходной воды → кварцевый песочный фильтр → активированный угольный фильтр → наитриево-ионный смягчитель → система дозирования редуционного агента → защитный фильтр → высоконапорный насос I → обратноосмотическое устройство I → устройство регулирования pH → высоконапорный насос II → обратноосмотическое устройство II → резервуар чистой воды → насос передачи (с частотным преобразованием) → внешнее использование

Характеристики:

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Минимальная температура: 8°C

Максимальная температура: 35°C

Оптимальная температура: 20-25°C

pH: PH=3-12

Максимальная мутность: 3 NTU

Давление воды в источнике: $\geq 0,15$ МПа

Источник водоснабжения: ≥ 6 т/ч

ДОПУСК ПО ОСТАТОЧНОМУ ХЛОРУ: менее 0,1PPM

Исходная вода TDS: ≤ 2500 ppm

Блок питания

Напряжение: 380 В (трехфазная пятипроводная система: три фазовых провода, нулевой провод, заземляющий провод) Частота: 50 Гц

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Компоненты устройства

Катег	Наименование	Характеристики и модели	Коли	Основной материал	Комплектующие и расходные материалы	ИСПОЛНЕНИЕ	
Водяные насосы	Насос для увеличения давления воды из источника	EMH8-3/1	1	Нержавеющая сталь 304	/	Обеспечивает водоснабжение и расход воды для последующего фильтрующего блока	
	Высоконапорный насос 1	LVS5-26	1		Защита от высокого и низкого напряжения		
	Высоконапорный насос 2	LVS3-29	1		Регулятор частотного преобразования		
	Насосы перекачки	EMH4-7	1		/		
	Насосы химической очистки	EMH8-3/1	1		/		
Класс фильтра	Кварцево-песочный фильтр	Ф600×1900	1	(ПСФ) Пропускная способность фильтра	450 кг Автоматическая головка клапана, водораспределитель, кварцевый песок 450 кг	Очищает воду от примесей (осадок, коллоиды, взвешенные твердые частицы и др.) и снижает мутность воды.	
	Фильтры на основе активированного угля	Ф600×1900	1		150 кг - Автоматическая головка клапана, водораспределитель, кварцевый песок подушка 100 кг, активированный уголь 150 кг	Адсорбция остаточного хлора, изменение цвета и запаха воды	
	Натриево-ионный смягчитель воды	Ф600×1900	1		500L Автоматическая головка клапана, водораспределитель, кварцевый песок подушка 100 кг, смягчающая смола 250 л, рециркуляционный бак 500 л	Замещение ионов кальция и магния в воде и снижение ее жесткости.	
	Фильтры безопасности	5 ядер * 40 дюймов	1		304	5мкм*1000мм *5 поддержка PP расплавленного фильтрующего элемента 5мкм*1000мм *5шт	Предварительная фильтрация кварцевым песком и активированным углем для обеспечения качества воды на входе системы обратного осмоса и защиты мембраны ОО.
	Промывка фильтра	3 ядра * 20 дюймов	1		304	10мкм*1000мм *3 поддержка PP расплавленного фильтрующего элемента 10мкм*1000мм *3шт	Очищает жидкость от примесей и защищает мембраны обратного осмоса.

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Водяной резервуар	Водяной резервуар источника	2 т	1	РЕ	Датчики уровня жидкости 0-5м	Хранение воды для обеспечения стабильного водяного давления и запаса воды в случае отключения воды или проведения технических работ.
	Резервуар чистой воды	2 т	1			
ОО	Оболочка мембраны обратного осмоса 1-й ступени	8040-2 ядра	2	(ПСФ) Пропускная способность фильтра	500-литровый дозатор редуционного агента 100-литровый. 1 насос для дозирования, 100-литровый дозирующий бак, 1 насос для дозирования, 500-литровый химический очистительный бак	Фильтрует вещества с молекулярной массой более 200, коэффициент удаления соли ≥ 98%.
	Мембрана ОО Ступень 1	8040	4	/		
	Оболочка мембраны ОО, вторичная	8040-2 ядра	1	(ПСФ) Пропускная способность фильтра		
	Мембраны оболочки обратного осмоса, вторичные	8040	2	/		
	Измеритель проводимости	CM-230	3	/	/	Определяет качество воды исходной воды; воды после первичной очистки методом ОО, и воды после вторичной очистки методом ОО.
	Детектор ОБП	ORP-860	1	/	/	Обнаружение окисляющих веществ в исходной воде
	Расходомер исходной воды	10 т/час	1	Расходомер на основе пластмассовой трубки	/	Отображает текущую скорость потока в единицах измерения.
	1Расходомер пресной воды 1	6 т/час	1	Расходомер на основе пластмассовой трубки	/	Отображает текущую скорость потока в единицах измерения.
	1Концентратом ер 1	6 т/час	1	Расходомер на основе пластмассовой трубки	/	Отображает текущую скорость потока в единицах измерения.
	2Расходомер пресной воды 2	3 т/час	1	Расходомер на основе пластмассовой трубки	/	Отображает текущую скорость потока в единицах измерения.
	2Концентратом ер 2	3 т/час	1	Расходомер на основе пластмассовой трубки	/	Отображает текущую скорость потока в единицах измерения.
	Соленоидный клапан исходной воды	DN32	1	Латунный, в нормальном состоянии закрыт	/	Контролирует подачу воды из источника
	Автоматический соленоидный клапан промывки	DN32	1	Латунный, в нормальном состоянии закрыт	/	Контролирует промывку мембраны обратного осмоса через регулярные интервалы.

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТАНОВКЕ

К монтажу и эксплуатации должен допускаться персонал, ознакомленный с настоящим оборудованием и процессом смешивания продукции.

Монтаж изделия должен соответствовать требованиям действующих Правил устройства электроустановок, Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

Блок должен быть заземлен согласно Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

При использовании изделия обслуживающий персонал должен применять средства индивидуальной защиты.

Запрещается:

- производить ремонтные работы на необесточенном оборудовании;
- оставлять открытым люк для доступа внутрь емкости;
- эксплуатировать изделие при наличии постороннего шума во вращающихся частях или сильных вибрациях насоса или перемешивателя;
- эксплуатировать изделие без установленных защитных ограждений вращающихся частей.

5.0 ШЛАНГ (РУКАВ UPEL) T 509 OE

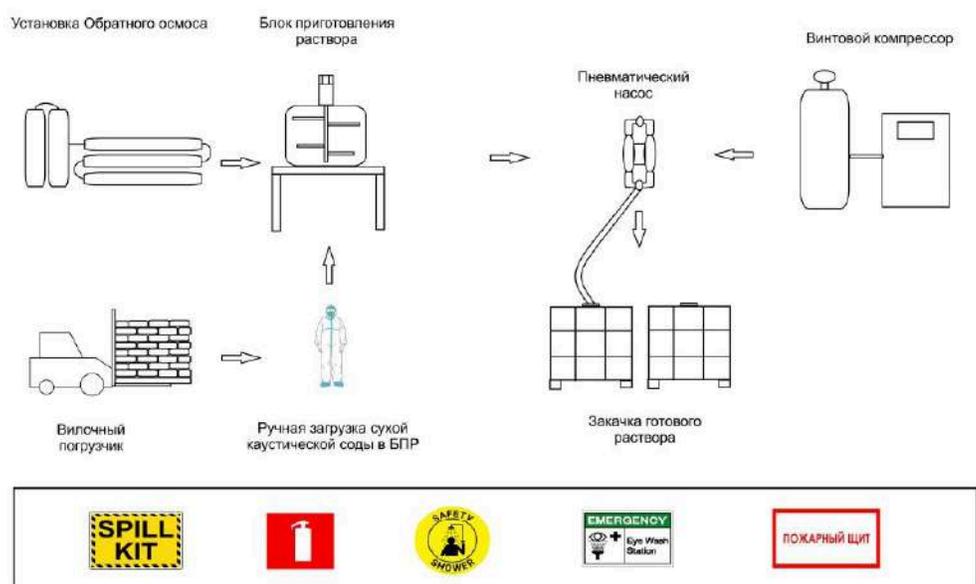
Напорно-всасывающий рукав (шланг) тип T 509 OE идеально подходит для всех типов химии, кислот, щелочей, соединений с максимальной до 100% концентрацией. Имеет прекрасную гибкость и многоцелевое использование в машиностроении, химической, пищевой, автомобильной, авиационной, строительной, металлургической и других отраслях промышленности. Пригоден в условиях низких температур до -40°C , в отдельных случаях -60°C . Большая теплостойкость. Гладкий, антистатический.



- **Производитель:** ALFAGOMMA
- **Диаметр:** 19 - 102 мм
- **Усиление:** Текстильная оплетка и двойная металлическая пищевая нержавеющая спираль. Электрические свойства: проводящая трубка из UHMWPE, $R \leq 106 \Omega$.
- **Внутренний слой:** Синий UHMWPE (полиэтилен высокой плотности), гладкий, пригодный для пищевой промышленности.
- **Наружный слой:** Синий UHMWPE (полиэтилен высокой плотности), гладкий, пригодный для пищевой промышленности, стойкий к истиранию.
- **Применение:** идеально подходит для всех типов химии, кислот, щелочей, соединений с максимальной до 100% концентрацией
- **Рабочая температура:** $-40^{\circ}\text{C}+130^{\circ}$
- **Коэффициент безопасности:** 3:1
- **Показатели:** Имеет прекрасную гибкость. Пригоден в условиях низких температур до -40°C , в отдельных случаях -60°C . Большая теплостойкость. Гладкий, антистатический [2].

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

6.0 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ.



7.0 ТРЕБОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

• Руководство

Каустическая сода или гидроксид натрия (NaOH) вступает в химическую реакцию с широким спектром органических и неорганических химикатов. Во всех своих формах, включая форму раствора, гидроксид натрия обладает высокой коррозионной активностью и может вызвать серьезные ожоги глаз и кожи. Попадание в глаза всего на несколько секунд может привести к необратимым повреждениям, вплоть до слепоты. Кратковременный контакт с кожей может вызвать выраженное раздражение или химический ожог.

Из-за опасностей, связанных с работой с гидроксидом натрия, важно, чтобы все лица, прямо или косвенно работающие с гидроксидом натрия, знали и соблюдали строгие процедуры обеспечения безопасности. Компаниям, использующим гидроксид натрия, настоятельно рекомендуется информировать и обучать своих сотрудников надлежащим методам обеспечения безопасности и оказания первой помощи.

Рекомендуется проводить периодические совещания по технике безопасности и проверки

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

техники безопасности, чтобы свести к минимуму опасность гидроксида натрия. Совещания по технике безопасности должны служить напоминанием всем сотрудникам о разработанных процедурах безопасного обращения, обеспечивать соблюдение ими мер предосторожности и практических приемов, необходимых для безопасного обращения с гидроксидом натрия, и подкреплять предыдущее обучение тому, что делать в случае несчастного случая.

Раствор гидроксида натрия является очень агрессивным промышленным химическим веществом. Хотя он и не выглядит опасным, но имеет вид воды, попадание в глаза всего на несколько секунд может привести к необратимым повреждениям, вплоть до слепоты. Гидроксид натрия не имеет запаха, поэтому запах не может служить раздражителем. Кроме того, гидроксид натрия не вызывает немедленной боли при контакте с кожей, но она наносит немедленный ущерб. Кратковременный контакт с кожей может вызвать выраженное раздражение или химический ожог.

При контакте с телом действие гидроксида натрия будет продолжаться (атаковать и проникать в глаза или кожу (в отличие от кислот, которые свертывают белок, образуя барьер). Это означает, что:

- При попадании в глаза необходимо немедленно промыть их водой, чтобы предотвратить необратимые повреждения. Поэтому станции для промывки глаз должны располагаться рядом с рабочей зоной.
- При попадании на кожу необходимо немедленно начать промывание водой, чтобы предотвратить медленно заживающие химические ожоги. Поэтому аварийные душевые кабины также должны располагаться непосредственно рядом с рабочей зоной.

• **Наряд-допуск**

Перед началом работ по смешиванию Гидроксида натрия с водой ответственными лицами подразделения выдается наряд-допуск целью которой, является обеспечение эффективного руководства производственными процессами на основе распределения обязанностей, задействованных при выполнении наряда-задания. При этом под эффективным руководством производственными процессами понимается создание условий для производительного, качественного и безопасного выполнения работ на основе безусловного соблюдения технологической и трудовой дисциплины. В процессе заполнения наряд-задания обсуждаются все потенциально опасные факторы такие как:

- **Неподготовленность персонала** (отсутствие удостоверений по проверке знания охраны труда)

- **Языковой барьер** - языковые барьеры на рабочем месте является потенциально опасным фактором которые могут привести к проблемам в общении, путанице и даже могут представлять угрозу безопасности при выполнении задания.

- **Малознакомый персонал** - является опасным фактором на рабочем месте и является барьером для эффективного взаимодействия между работниками. Подход к работе каждого работника на производстве может отличаться и недопонимания между работниками является прямой угрозой безопасности при выполнении задания.

• **Инструктаж**

Перед началом работы ответственными лицами на рабочем месте проводится инструктаж целью которой является защита работников от опасностей, связанных с применением химических веществ, предотвратить или снизить число заболеваний и травм, вызванных использованием химических веществ на рабочем месте, и, как следствие, повысить защиту населения и окружающей среды путем предоставления практических рекомендаций.

• **Средства индивидуальной защиты**

Перед началом работ необходимо осмотреть и проверить все средства индивидуальной защиты. Надеть спецодежду (защитные комбинезоны от химических веществ) и средства индивидуальной защиты:

- резиновые перчатки

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

- защитную полно-лицевую маску
 - резиновые защитные ботинки предварительно проверив их на отсутствие повреждений и загрязнений.
 - визуальный осмотр страховочного пояса (при необходимости выполнения работ на высоте)
- Запрещается работать в грязной или неисправной спецодежде. Запрещается использовать средства защиты с истекшим сроком годности.

Характеристики СИЗ:

- **Защитный комбинезон Ansell Microchem 3000 или DuPont Tychem 2000**

- Тип использования: одноразовые
- Состав материала: из полиэтилена
- Стерильность: нестерильная
- цвет: желтый
- Капюшон: с капюшоном
- Ламинирование: не ламинированный
- Антистатичность: антистатичная
- Производитель: DuPont/Ansell



- **Защитные перчатки:**

- Предназначены для выполнения грубых работ и позволяют выдерживать более длительное время воздействия химических веществ
- Плотные, но эластичные перчатки не уменьшают чувствительность во время работы
- Предназначены для защиты рук от растворов кислот и щелочей средней концентрации (до 20%), солей, масел, сыпучих красящих веществ
- Ширина перчаток по пятому пястно-фаланговому суставу: размер 1 - 110±5 мм (соответствует размеру 8 перчаток тип 2)
- Размер 2 - 120±5 мм (соответствует размеру 9 перчаток тип 2), размер 3 - 130±6мм (соответствует размеру 10 перчаток тип 2)

- **Защитная полно-лицевая маска 3M 6800**

Обеспечивает высокую степень защиты лица, органов дыхания, зрения от воздействия газов, паров и разного вида аэрозолей, а также наибольший комфорт при работе во вредных условиях. Отличается небольшим сопротивлением дыханию, низким весом. Используется со сменными патронами и пред фильтрами. Широкий ассортимент запасных частей. Степень защиты до 200 ПДК при использовании ротивоаэрозольных фильтров высокой эффективности. Материал лицевой части мягкий, не вызывающий раздражения эластомер. Материал линзы ударопрочный поликарбонат, стойкий к царапинам и запотеванию

- **Резиновые сапоги ПВХ**

устойчивость к воздействию агрессивных химических веществ – кислот, щелочей, органических масел, растворителей и т. д.

ВСЕГДА используйте
защитные очки

Химстойкий костюм

ВСЕГДА надевайте
химстойкие перчатки

Защитная маска и
каска

Защитные ботинки
поверх обуви

Химически стойкие
ботинки



Частный документ. ТОО «Chem-Invest»

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

высокая влагонепроницаемость, позволяющая использовать сапоги из ПВХ в условиях повышенной влажности, а также при наличии таких вредных факторов, как общепроизводственные загрязнения и агрессивные вещества.

возможность эксплуатации в широком температурном диапазоне - от критических высоких температур - в жару (до +65 °С) , до критически низких температур (до -15 °С). Сапоги ПВХ не потрескаются при воздействии морозов.

высокая прочность ПВХ позволяет предотвратить попадание влаги и воды внутрь сапогов

устойчивость к многочисленным деформациям и истиранию, высокая износостойкость, способность выдерживать механические повреждения и нагрузки определяет длительный срок службы сапогов.

- **Подготовка рабочего места** – выполняется до начала работ технических мероприятий для предотвращения воздействия на работающих опасных производственных факторов на рабочем месте. Зона для труда должна быть достаточной для размещения оборудования, инвентаря и расходных материалов. Для сигнальных ограждений используют переносные конструкции с красно-белой разметкой, а также запрещающий знак «Опасная зона. Проход запрещен»
- **Ручные инструменты** - Ежедневно до начала и после выполнения работ работник должен осмотреть ручной инструмент и приспособления и в случае обнаружения неисправности доложить работнику, ответственному за исправное состояние ручного инструмента и приспособлений.

Работник должен следить за отсутствием:

- 1) сколов, выбоин, трещин и заусенцев на бойках молотков и кувалд;
- 2) трещин на рукоятках молотков и кувалд;
- 3) трещин, заусенцев, наклепа и сколов на инструментах ударного действия, предназначенного для клепки, вырубки пазов, бетоне, дереве и для других работ;
- 4) вмятин, зазубрин, заусенцев и окалины на поверхности металлических ручек клещей;
- 5) сколов на рабочих поверхностях и заусенцев на рукоятках гаечных ключей;
- 6) загрязнений на внутренней полости гаечных ключей;

8.0 МЕТОДОЛОГИЯ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ

Перед началом работ рабочая площадка должна быть подготовлена:

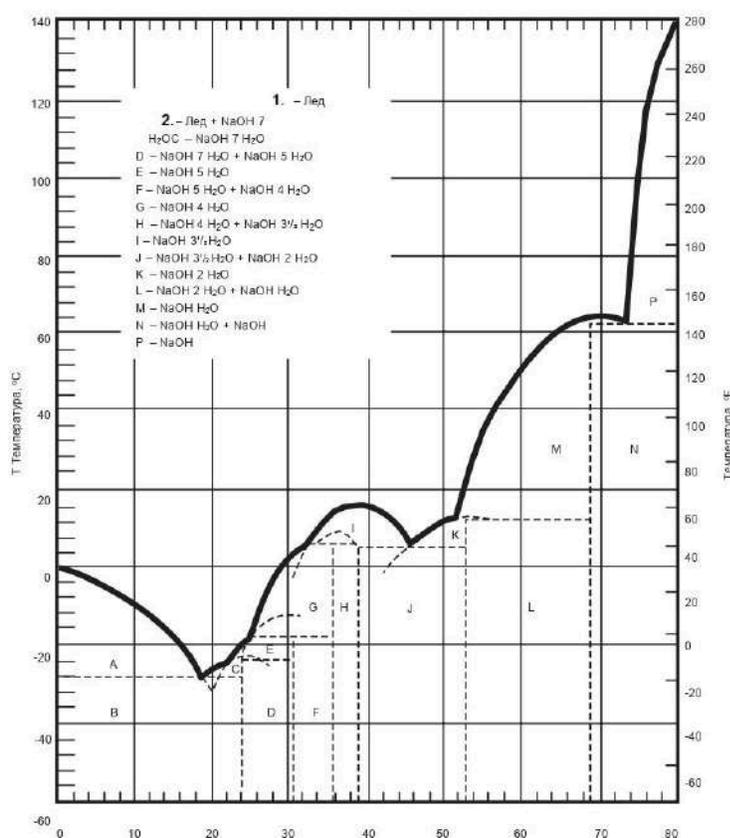
- Определить план участка
- Определить границы участка работы
- Состояние площадки
- Привезти необходимое количество сухого химиката
- Проверить ограждение БПР
- Наличие станции промывки глаз
- Доступность и рабочее состояние аварийного душа
- Визуальная проверка всего оборудования

ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Перед началом приготовления следует заполнить БПР водой, для этого следует установить водяной шланг от Обратного осмоса и заполнить резервуар. Оператор выбирает нужный объем в зависимости от концентрации требуемого раствора (ниже приведена таблица 3 для расчета). После заполнения БПР водой, оператор погрузчика, устанавливает паллету с сухого гидроксидом натрия 98% на площадку БПР. Химик-оператор подготавливает мешки с химией для загрузки. Загрузку химик-оператор производит поэтапно, вручную либо посредством шнекового подъемника, первая партия сухого химии не должна превышать 15 мешков, после чего следует подождать 10 минут до полного растворения гидроксида натрия. Второй и последующие этапы проходят с увеличением количества на 5 мешков, после загрузки необходимого количества следует подождать 15-20 минут для полного приготовления раствора.

Рис. 1. Точка замерзания раствора каустической соды



Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Таблица 1 Таблица удельного веса и концентрации растворов каустической соды при температуре 60°F (15,6°C)

% NaOH	% Na ₂ O	Удельный вес 60/60°F	Баума Ам. Стандарт.	Сравнительная таблица до 60°F	NaOH (p/gal)	Общий вес (p/gal)	NaOH (p/G)	Общий вес (p/G)	Общий вес NaOH g/liter	Общий вес g/liter	NaOH (p/l)	Общий вес (p/l)
1	0.78	1.012	1.72	2.4	0.08	8.44	0.10	10.14	10.11	1011.36	0.63	63.14
2	1.55	1.023	3.26	4.6	0.17	8.53	0.20	10.24	20.44	1022.14	1.28	63.81
3	2.32	1.034	4.77	6.8	0.26	8.62	0.31	10.35	30.99	1032.93	1.93	64.49
4	3.10	1.045	6.25	9.0	0.35	8.72	0.42	10.47	41.77	1044.91	2.61	65.23
5	3.87	1.056	7.69	11.2	0.44	8.81	0.48	10.57	52.77	1055.89	3.29	65.91
6	4.65	1.067	9.10	13.4	0.53	8.90	0.64	10.69	63.99	1066.48	3.99	66.58
7	5.42	1.079	10.65	15.8	0.63	9.00	0.76	10.80	75.44	1076.48	4.71	67.33
8	6.20	1.090	11.97	18.0	0.73	9.09	0.88	10.92	87.10	1089.25	5.44	68.00
9	6.98	1.101	13.30	20.2	0.83	9.18	1.00	11.02	98.99	1100.03	6.18	68.68
10	7.75	1.112	14.40	22.4	0.93	9.27	1.12	11.13	111.1	1110.81	6.94	69.35
11	8.52	1.123	15.88	24.6	1.03	9.36	1.23	11.24	123.5	1121.60	7.70	70.02
12	9.30	1.134	17.13	26.8	1.13	9.46	1.36	11.36	135.9	1133.58	8.49	70.77
13	10.08	1.145	18.36	29.0	1.24	9.55	1.49	11.47	148.9	1144.37	9.30	71.44
14	10.85	1.156	19.57	31.2	1.34	9.64	1.62	11.58	161.7	1155.15	10.10	72.12
15	11.62	1.167	20.75	33.4	1.46	9.73	1.75	11.68	175.0	1165.94	10.92	72.79
16	12.40	1.178	21.91	35.6	1.57	9.82	1.89	11.80	188.4	1176.72	11.76	73.46
17	13.17	1.190	23.15	38.0	1.69	9.92	2.03	11.91	202.1	1186.70	12.61	74.21
18	13.95	1.201	24.27	40.2	1.80	10.02	2.16	12.03	215.9	1200.89	13.47	74.96
19	14.73	1.212	25.36	42.4	1.91	10.11	2.30	12.14	229.1	1211.47	14.31	75.63
20	15.50	1.223	26.45	44.6	2.04	10.20	2.45	12.25	244.3	1222.26	15.26	76.31
21	16.28	1.234	27.50	46.8	2.16	10.29	2.59	12.36	258.9	1233.04	16.15	76.98
22	17.05	1.245	28.53	49.0	2.28	10.38	2.74	12.47	273.6	1243.83	17.08	77.65
23	17.83	1.256	29.55	51.2	2.41	10.48	2.90	12.59	288.6	1255.81	18.01	78.40
24	18.60	1.267	30.56	53.4	2.53	10.57	3.04	12.70	303.7	1266.59	18.96	79.07
25	19.38	1.278	31.57	55.6	2.66	10.66	3.20	12.80	319.2	1277.36	19.93	79.75
26	20.15	1.289	32.51	57.8	2.79	10.75	3.35	12.91	334.8	1288.16	20.90	80.42
27	20.92	1.300	33.46	60.0	2.93	10.85	3.52	13.03	350.7	1300.14	21.88	81.17
28	21.70	1.310	34.31	62.0	3.06	10.93	3.67	13.13	366.6	1309.76	22.89	81.77
29	22.48	1.321	35.23	64.2	3.19	11.02	3.83	13.23	382.8	1320.52	23.90	82.44
30	23.25	1.332	36.14	66.4	3.33	11.11	4.00	13.34	399.2	1331.30	24.92	83.11
31	24.02	1.343	37.03	68.6	3.47	11.20	4.17	13.46	416.0	1342.06	25.97	83.79
32	24.80	1.353	37.83	70.6	3.61	11.29	4.34	13.56	432.6	1352.87	27.00	84.46
33	25.58	1.363	38.62	72.6	3.75	11.37	4.50	13.65	449.7	1362.46	28.08	85.06
34	26.35	1.374	39.47	74.8	3.89	11.46	4.67	13.76	466.7	1373.24	29.13	85.73
35	27.12	1.384	40.23	76.8	4.04	11.54	4.85	13.86	484.4	1382.83	30.23	86.33
36	27.90	1.394	40.98	78.8	4.20	11.62	5.04	13.95	501.5	1392.41	31.30	86.93
37	28.68	1.404	41.72	80.8	4.33	11.71	5.20	14.06	519.4	1403.20	32.41	87.60
38	29.45	1.415	42.53	83.0	4.48	11.80	5.38	14.17	537.1	1413.96	33.52	88.28
39	30.22	1.425	43.24	85.0	4.63	11.88	5.56	14.27	553.3	1423.57	34.66	88.88
40	31.00	1.434	43.86	86.8	4.78	11.96	5.74	14.36	573.3	1433.15	35.79	89.47
41	31.78	1.444	44.58	88.8	4.93	12.04	5.92	14.46	591.6	1442.74	36.92	90.07
42	32.55	1.454	45.28	90.8	5.09	12.12	6.11	14.55	610.2	1452.33	38.10	90.67
43	33.32	1.463	45.89	92.6	5.25	12.20	6.30	14.66	629.5	1461.91	39.29	91.27
44	34.10	1.473	46.56	94.6	5.40	12.28	6.48	14.75	647.6	1471.50	40.41	92.87
45	34.88	1.483	47.22	96.6	5.54	12.37	6.65	14.86	667.8	1482.28	41.68	92.54
46	35.65	1.492	47.82	98.4	5.72	12.45	6.87	14.96	685.9	1491.87	42.80	93.14
47	36.42	1.502	48.46	100.4	5.89	12.53	7.07	15.05	705.9	1501.46	44.05	93.74
48	37.20	1.511	49.04	102.2	6.05	12.60	7.27	15.13	724.8	1509.85	45.27	94.26
49	37.98	1.521	49.67	104.2	6.22	12.68	7.47	15.23	744.8	1519.43	46.50	94.86
50	38.75	1.530	50.23	106.0	6.38	12.76	7.66	15.32	764.5	1529.02	47.73	95.46
51	39.52	1.540	50.84	106.0	6.55	12.84	7.87	15.42	784.3	1536.80	48.98	96.06
52	40.30	1.549	51.39	109.8	6.72	12.92	8.07	15.52	804.4	1548.19	50.23	96.65

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Таблица 2 Плотность растворов каустической соды при различных температурах

% NaOH	32°F 0°C	50°F 10°C	86°F 30°C	104°F 40°C	122°F 50°C	158°F 70°C	176°F 80°C	194°F 90°C	212°F 100°C
2	1.024	1.023	1.018	1.014	1.010	0.999	0.993	0.987	0.980
4	1.048	1.046	1.039	1.035	1.031	1.020	1.014	1.008	1.001
6	1.071	1.068	1.061	1.056	1.052	1.041	1.035	1.028	1.022
8	1.094	1.091	1.083	1.078	1.073	1.062	1.056	1.050	1.043
10	1.117	1.113	1.104	1.100	1.094	1.083	1.077	1.071	1.064
12	1.140	1.136	1.126	1.121	1.116	1.104	1.098	1.092	1.086
14	1.162	1.158	1.148	1.143	1.137	1.126	1.120	1.113	1.107
16	1.185	1.180	1.170	1.165	1.159	1.147	1.141	1.134	1.128
18	1.207	1.202	1.192	1.186	1.181	1.169	1.162	1.156	1.149
20	1.230	1.224	1.214	1.208	1.202	1.190	1.183	1.177	1.170
22	1.252	1.247	1.245	1.230	1.224	1.211	1.205	1.198	1.191
24	1.274	1.269	1.257	1.251	1.245	1.232	1.226	1.219	1.212
26	1.296	1.291	1.279	1.273	1.267	1.254	1.247	1.241	1.234
28	1.318	1.312	1.300	1.294	1.288	1.275	1.268	1.262	1.255
30	—	1.334	1.322	1.315	1.309	1.296	1.289	1.282	1.276
32	—	1.355	1.343	1.336	1.330	1.317	1.310	1.303	1.296
34	—	—	1.363	1.357	1.350	1.337	1.330	1.323	1.316
36	—	—	1.384	1.377	1.370	1.357	1.350	1.343	1.336
38	—	—	1.404	1.397	1.390	1.376	1.370	1.363	1.356
40	—	—	1.423	1.416	1.410	1.396	1.389	1.382	1.375
42	—	—	1.443	1.436	1.429	1.415	1.408	1.401	1.394
44	—	—	1.462	1.455	1.448	1.434	1.427	1.420	1.413
46	—	—	1.481	1.473	1.466	1.452	1.445	1.438	1.432
48	—	—	1.500	1.492	1.485	1.471	1.464	1.457	1.450
50	—	—	1.518	1.511	1.504	1.490	1.483	1.476	1.470
52	—	—	1.538	1.530	1.524	1.510	1.503	1.496	1.490
54	—	—	—	1.549	1.543	1.530	1.523	1.516	1.510
56	—	—	—	1.568	1.562	1.550	1.543	1.536	1.530
58	—	—	—	—	1.581	1.570	1.563	1.556	1.550
60	—	—	—	—	—	1.590	1.583	1.576	1.570
62	—	—	—	—	—	1.610	1.603	1.596	1.590
64	—	—	—	—	—	1.630	1.623	1.616	1.610
66	—	—	—	—	—	1.650	1.643	1.636	1.630
68	—	—	—	—	—	1.670	1.663	1.656	1.650
70	—	—	—	—	—	1.690	1.683	1.676	1.670
72	—	—	—	—	—	1.710	1.703	1.696	1.690
74	—	—	—	—	—	1.730	1.723	1.716	1.710

Таблица 3 Расчет пропорций на 1000 лтр раствора

Раствор в %	Кол-во воды, в кг	Кол-во NaOH, в кг	Масса, в кг
5%	1003	54	1057
10%	998	114	1112
14%	990	165	1155
20%	973	250	1223
25%	952	326	1278
35%	890	494	1384
45%	802	681	1483
47%	782	720	1502
49%	760	761	1521

ПЕРЕКАЧКА РАСТВОРА С БПР

Перекачка раствора с БПР производится посредством воздушного винтового компрессора, пневматического насоса, электронного расходомера, шлангов.

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

- 1) Проверить давление в винтовом компрессоре
- 2) Проверить воздушные шланги на отсутствие повреждений, перед началом работ
- 3) Подключить химически стойкие рукава к нижнему сливу БПР и насосу
- 4) Выходной рукав насоса подключить к электронному расходомеру
- 5) Рукав от расходомера подключить к транзитной емкости (ИСО Контейнер)
- 6) Использовать страховочные тросики на рукавах
- 7) Включить подачу воздуха на насос
- 8) Один химик-оператор, следит за всасывающим рукавом и насосом, второй следит за уровнем в ИСО контейнере
- 9) По достижению нужного количества раствора в контейнере, отключить подачу воздуха на насос
- 10) Собрать шланги, отключить оборудование, убрать территорию.
- 11) Занести данные в журнал «Показания расходомера»
- 12) Отобрать пробу, сделать замер плотности при 20°C посредством электронного плотномера Anton Paar DMA 35
- 13) Занести данные в журнал «Показания плотномера».

9.0 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Гидроксид натрия необходимо удалить как можно быстрее после контакта с телом, промывая только водой. Не используйте мыло. Не пытайтесь нейтрализовать гидроксид натрия химическими веществами. Продолжайте мыть в течение 30 минут или пока врач не посоветует прекратить. Важно немедленно обратиться к врачу при любом воздействии гидроксида натрия. Следуйте советам врача. Крайне важно, чтобы вы начали мыться водой как можно скорее. Любая потеря времени перед таким промыванием водой может привести к серьезному и непоправимому повреждению!

Станции для промывки глаз должны располагаться рядом с зоной, где проводятся работы с гидроксидом натрия. Аварийные душевые кабины должны располагаться непосредственно вблизи станции для промывки глаз.

1. Глаза: немедленно промойте водой под низким давлением из фонтанчика для промывания глаз. После тщательного ополаскивания рук держите веки открытыми и продолжайте мыть в течение 30 минут или пока врач не порекомендует иное.

2. Тело: немедленно промойте водой из аварийного душа. Промывайте пораженные участки кожи водой в течение 30 минут. Снимайте одежду во время принятия душа. Если глаза не были открыты, не снимайте защитные очки до тех пор, пока голова и волосы были тщательно промыты, в противном случае гидроксид натрия может попасть в глаза. Тщательно промойте голову, затем снимите защитные очки и завершите промывание.

3. Прием внутрь (проглатывание): не вызывайте рвоту. Немедленно выпейте большое количество молока (предпочтительно) или воды и обратитесь к врачу.

4. Одежда: перед повторным использованием постирайте загрязненную одежду, чтобы удалить гидроксид натрия. Загрязненную обувь и изделия из кожи следует уничтожить. Немедленно обратитесь к врачу при любом воздействии гидроксида натрия и сразу же начинайте промывать водой.

10.0 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Всегда добавляйте раствор гидроксида натрия в воду при постоянном перемешивании.

Никогда не добавляйте воду в раствор гидроксида натрия.

Вода должна быть теплой, 80–100°F (27–38°C). Никогда не начинайте с горячей или холодной воды.

Добавление гидроксида натрия в воду вызывает повышение температуры. Если гидроксид натрия концентрируется в одном месте, или добавляется слишком быстро, или добавляется в горячую или холодную жидкость, быстрое повышение температуры может привести к выделению опасного тумана, кипению или разбрызгиванию.

Органы управления БПР, а также электродвигатель расположены в непосредственной близости от загрузочной горловины, требуется следить за уровнем жидкости в БПР во избежание проливания или разбрызгивания раствора.

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

Во время слива готового раствора гидроксида натрия следует обратить внимание на крепление шлангов к БПР и насосу.

В случае возникновения в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, необходимо обратиться к своему непосредственному или вышестоящему руководителю.

При выполнении работ необходимо соблюдать принятую технологию. Не допускается применять способы, ведущие к нарушению требований безопасности труда. При работе с использованием грузоподъемных механизмов проверить их исправность и соблюдать требования соответствующей инструкции по охране труда.

11.0 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРЫ

Требования к способам обеспечения пожарной безопасности и системы предотвращения пожара:

Предотвращение пожара должно достигаться предотвращением образования горючей среды и предотвращением образования в горючей среде источников зажигания.

Предотвращение образования горючей среды должно обеспечиваться одним из следующих способов или их комбинаций:

- максимально возможным применением негорючих и трудно горючих веществ и материалов;
- максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и(или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения;
- изоляцией горючей среды (применением изолированных отсеков, камер, кабин и т.п.);
- поддержанием безопасной концентрации среды в соответствии с нормами и правилами и другими нормативно-техническими, нормативными документами и правилами безопасности;
- поддержанием температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;

- максимальной механизацией и автоматизацией технологических процессов, связанных с обращением горючих веществ;

- установкой пожароопасного оборудования по возможности в изолированных помещениях или на открытых площадках;

- применением устройств защиты производственного оборудования с горючими веществами от повреждений и аварий, установкой отключающих, отсекающих и других устройств.

Предотвращение образования в горючей среде источников зажигания должно достигаться применением одним из следующих способов или их комбинацией:

- применением машин, механизмов, оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;
- применением в конструкции быстродействующих средств защитного отключения возможных источников зажигания;

- устройством молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;

- поддержанием температуры нагрева поверхности машин, механизмов, оборудования, устройств, веществ и материалов, которые могут войти в контакт с горючей средой, ниже предельно допустимой, составляющей 80 % наименьшей температуры самовоспламенения горючего;

- исключение возможности появления искрового разряда в горючей среде с энергией, равной и выше минимальной энергии зажигания;

- применением не искрящего инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

- ликвидацией условий для теплового, химического и(или) микробиологического самовозгорания обрабатываемых веществ, материалов, изделий и конструкций;

- устранением контакта с воздухом пирофорных веществ;

- уменьшением определяющего размера горючей среды ниже предельно допустимого по горючести;

- выполнением действующих строительных норм, правил и стандартов.

Ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов, а также наиболее безопасный способ их размещения должны достигаться применением одного из следующих способов или их комбинацией:

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

- уменьшением массы и (или) объема горючих веществ и материалов, находящихся одновременно в помещении или на открытых площадках;
- устройством аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры;
- периодической очистки территории, на которой располагается объект, помещений, коммуникаций, аппаратуры от горючих отходов, отложений пыли, пуха и т.п.;
- удалением пожароопасных отходов производства;
- заменой легковоспламеняющихся (ЛВЖ) и горючих (ГЖ) жидкостей на пожаробезопасные технические моющие средства. Общая характеристика пожаро-взрывоопасности: раствор гидроксида натрия негорючее, едкое вещество, температурой вспышки, воспламенения, самовоспламенения и пределами воспламенения не обладает. Следует избегать случайных контактов продукта с азотной кислотой и другими сильными кислотами, так как реакция взаимодействия происходит с выделением тепла. Перечень средств, необходимых для тушения пожара: -огнетушащие средства по основному источнику возгорания. Запрещенные средства тушения пожара: -нет сведений. Перечень средств индивидуальной защиты при тушении пожара: -в очаге пожара использовать огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20.

12.0 МЕРЫ РЕАГИРОВАНИЯ НА АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Меры обеспечения коллективной и индивидуальной безопасности:

- в помещениях, где ведутся работы с использованием щелочей, должен быть организован регулярный контроль за состоянием воздушной среды;
- для технологического оборудования щелочей следует использовать материалы, обеспечивающие их коррозионную стойкость к рабочей среде;
- размещение технологического оборудования должно обеспечивать удобство и безопасность при выполнении работ по обслуживанию, ремонту и замене аппаратуры и ее элементов;
- перед пуском в эксплуатацию технологического оборудования для щелочей должны проверяться на герметичность при рабочем давлении в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- измерение и регулирование технологических параметров (расход, давление, температура и т.д.) должно осуществляться техническими устройствами, коррозионностойкими в рабочей среде или защищенными от ее воздействия;
- емкости для хранения щелочей должны быть оснащены средствами измерения, контроля и регулирования уровня этих жидкостей с сигнализацией предельных значений уровня и средствами автоматического отключения их подачи в емкости при достижении заданного предельного уровня или другими средствами, исключающими возможность перелива;
- технологическое оборудование для щелочей, в которых по условиям эксплуатации может возникнуть давление, превышающее максимально допустимые проектные параметры, должно оснащаться предохранительными устройствами, защищающими от превышения давления выше допустимого значения;
- при срабатывании предохранительных устройств, устанавливаемых на оборудовании, должна быть предотвращена возможность травмирования обслуживающего персонала, выброса щелочей в рабочую зону и окружающую среду. Сброс щелочей от предохранительных клапанов осуществляется в специальные емкости;
- производственные помещения, места, где используются щелочи, должны быть обеспечены двухсторонней телефонной связью;
- производственные помещения, предназначенные для использования и хранения щелочей, должны быть оборудованы общеобменной вентиляцией в соответствии с требованиями строительных норм и правил к отоплению, вентиляции и кондиционированию;
- работы с щелочами должны проводиться с применением средств индивидуальной защиты, выдаваемых персоналу организации в установленном порядке;
- в производственных помещениях, где проводится работа с щелочами, следует иметь аварийный комплект средств индивидуальной защиты, а также средства для локализации аварийной ситуации и оказания первой помощи пострадавшим в случае аварийной ситуации (душили ванна

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

самопомощи, раковина самопомощи и др.).

Меры по ликвидации ЧС:

- удалить посторонних;
- изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м;
- в опасную зону входить в защитных средствах;
- убрать из зоны аварии металлические изделия;
- пострадавшим оказать первую помощь;
- при попадании на кожу: немедленно снять всю загрязненную одежду, кожу промыть водой;
- при попадании в глаза: осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз;
- перед повторным использованием выстирать загрязненную одежду;
- немедленно обратиться за медицинской помощью;
- при разливе раствора гидроксида натрия его обезвреживают, поливая место разлива обильным количеством воды. Нейтрализующие средства – раствор соды и кислоты.

13.0 УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при потреблении, хранении, транспортировании, чрезвычайных ситуациях и др. те же, что и при работе с основным продуктом. Не допускать попадания в почву, растительность, в водоемы и другие объекты окружающей природной среды.

Периодически проводить производственный мониторинг окружающей среды согласно разработанной программе производственного мониторинга окружающей среды.

Способ утилизации отходов - обезвреживание осуществляется тремя доступными методами: сжиганием, нейтрализацией и захоронением. Обезвреживание раствора гидроксида натрия осуществляется методом нейтрализации. Нейтрализующие средства – раствор соды и кислоты.

Сведения о месте обезвреживания, уничтожения и захоронения химической продукции:

Полигоны захоронения токсичных промышленных отходов выбираются в порядке землеустройства и размещаются в обособленных, свободных от застройки, хорошо проветриваемых территориях, не затопляемых ливневыми, талыми и паводковыми водами, которые допускают осуществление инженерных решений, исключающих возможное загрязнение населенных пунктов, зон массового отдыха, источников питьевого и хозяйственного водоснабжения, минеральных источников, открытых водоемов и подземных вод.

14.0 ПРАВИЛА ЛИЧНОЙ ГИГИЕНЫ

- работать в выданной спецодежде, специальной обуви, содержать ее в чистоте и пользоваться индивидуальными средствами защиты;
- тщательно мыться перед приемом пищи;
- не принимать пищу на рабочем месте;
- в установленные сроки пройти профилактический медицинский осмотр

Запрещается:

- курить на рабочем месте;
- работать на неисправном оборудовании

На площадке при проведении работ устанавливаются:

- Наборы для ликвидации разливов (Spill Kit) для экстренного реагирования, локализации и ликвидации последствий аварийных разливов технических и опасных жидкостей
- Станция для промывки глаз для оказания первой помощи при попадании в глаза кислот, щелочей или инородных тел.
- Контейнер с водой для смыва попаданий на костюм, а также промывки и опорожнения оборудования (насос, шланги)

Ch-I-QHSE-TR-006 Технологический процесс приготовления раствора гидроксида натрия

15.0 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воздушно-мембранные насосы Руководство по установке и эксплуатации [MIT AIR DIAPHRAM PUMPS USER GUIDE RUSSIAN RU_05_02.pdf](#)
2. Шланг (Рукав UPEL) Т 509 ОЕ [Шланг \(рукав UPEL\) Т 509 ОЕ \(gumis2000.ru\)](#)
3. СТ РК ИСО 9001–2016 Система менеджмента качества. Требования.
4. СТ РК ИСО 45001–2018 Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья.
5. СТ РК ИСО 14001–2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
6. ГОСТ 55064-2012 Натр едкий технический
7. Паспорт безопасности материала на Гидроксид натрия
8. Справочник по раствору гидроксида натрия, www.petrogroupco.com

Приложение 11. Лицензия на ведение деятельности, связанной с оборотом прекурсоров.



23004545



ЛИЦЕНЗИЯ

16.02.2023 года

23004545

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Chem-Invest"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.,
г.Уральск, улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1
БИН: 061140009783

(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

Деятельность, связанная с оборотом прекурсоров

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

**Вид деятельности на срок до пяти лет (статья 7 Закона РК от 10
июля 1998 года № 279)**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Министерство внутренних дел Республики Казахстан

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Имажанов Хаджи-Гали Саккович

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

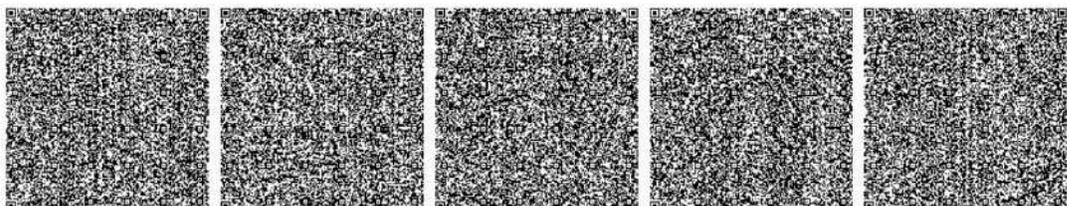
Дата первичной выдачи 08.04.2020

**Срок действия
лицензии**

16.03.2025

Место выдачи

г.Астана



23004545



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23004545

Дата выдачи лицензии 16.02.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Распределение
- Хранение
- Реализация
- Использование
- Уничтожение
- Переработка
- Разработка
- Перевозка
- Приобретение
- Пересылка

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Chem-invest"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.
. г.Уральск, улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1, БИН: 061140009783

(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

Республика Казахстан, г.Уральск, улица Скоробогатова 106/1 кабинет 17.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

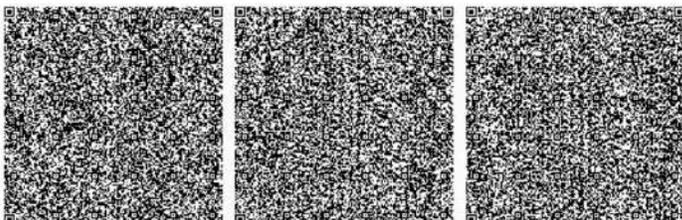
Вид деятельности на срок до пяти лет (статья 7 Закона РК от 10 июля 1998 года № 279)

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

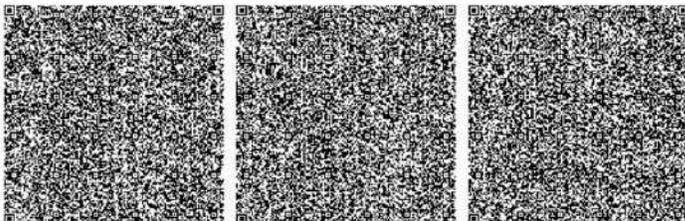
Лицензиар

Министерство внутренних дел Республики Казахстан

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Руководитель (уполномоченное лицо)	Имажанов Хаджи-Гали Саккович <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	001
Срок действия	16.03.2025
Дата выдачи приложения	16.02.2023
Место выдачи	г.Астана
<small>(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small>	



23004545



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23004545

Дата выдачи лицензии 16.02.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Распределение
- Хранение
- Реализация
- Использование
- Уничтожение
- Переработка
- Разработка
- Перевозка
- Приобретение
- Пересылка

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Chem-invest"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1, БИН: 061140009783

(полное наименование, место нахождения, 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

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, город Аксай, Промзона, строение 93Н

(место нахождения)

Особые условия действия лицензии

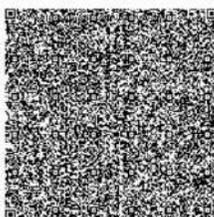
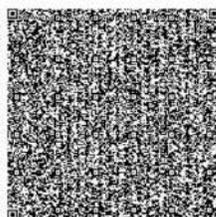
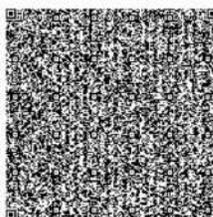
Вид деятельности на срок до пяти лет (статья 7 Закона РК от 10 июля 1998 года № 279)

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

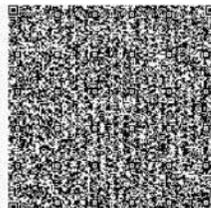
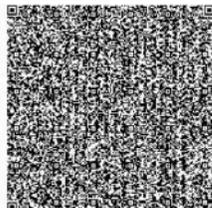
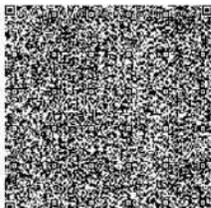
Министерство внутренних дел Республики Казахстан

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Руководитель (уполномоченное лицо)	Имажанов Хаджи-Гали Саққович <small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small>
Номер приложения	004
Срок действия	16.03.2025
Дата выдачи приложения	16.02.2023
Место выдачи	г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



23004545



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23004545

Дата выдачи лицензии 16.02.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Хранение
- Реализация
- Перевозка
- Приобретение

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Chem-invest"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1, БИН: 061140009783

(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

город Атырау, проспект З.Кабдолова, дом 41

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Вид деятельности на срок до пяти лет (статья 7 Закона РК от 10 июля 1998 года № 279)

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

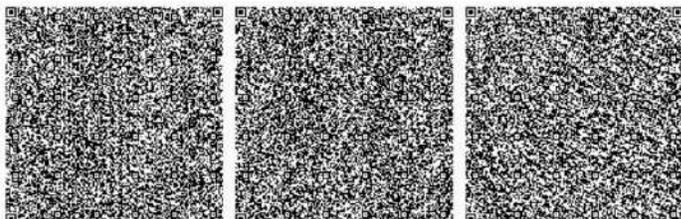
Министерство внутренних дел Республики Казахстан

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Имажанов Хаджи-Гали Саккович

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



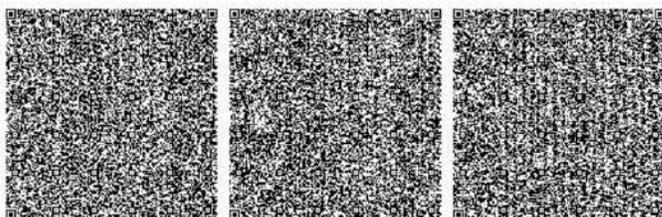
Номер приложения 005

Срок действия 16.03.2025

**Дата выдачи
приложения** 02.04.2024

Место выдачи г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях
и уведомлениях»)



Приложение 12. Лицензия на производство, переработка, приобретение, хранение, реализация, использование, уничтожение ядов



23003081



ЛИЦЕНЗИЯ

01.02.2023 года

23003081

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Chem-invest"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.,
г.Уральск, улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1
БИН: 061140009783

(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

Производство, переработка, приобретение, хранение, реализация, использование, уничтожение ядов

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан".
Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Суюмбаев Шынгыс Нурманович

(уполномоченное лицо)

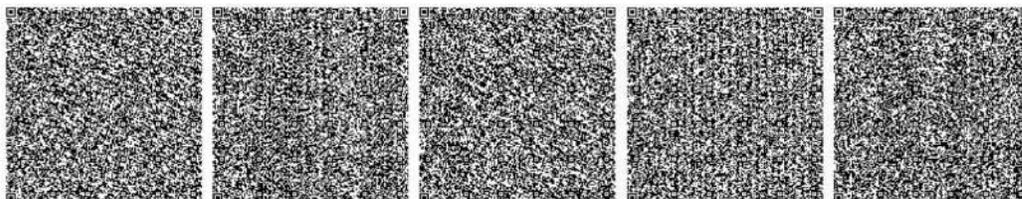
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 21.06.2013

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



23003081



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 23003081

Дата выдачи лицензии 01.02.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Приобретение, хранение, реализация, использование ядов

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Chem-invest"

090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1, БИН: 061140009783

(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

город Актау, Промышленная зона № 4, участок 43 – согласно договору аренды №043 R-2019 от 6.09.2019 г. с ТОО "Рекон-Актау"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан". Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Суюмбаев Шынгыс Нурманович

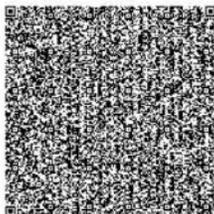
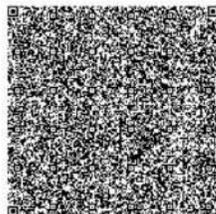
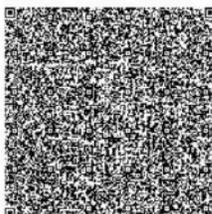
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 003

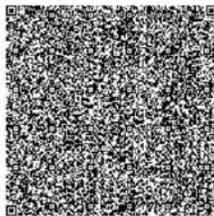
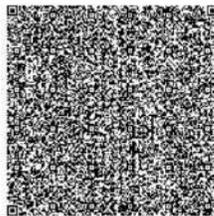
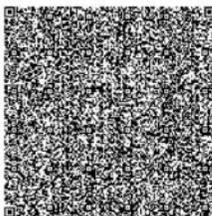
Срок действия

Дата выдачи приложения 01.02.2023

Место выдачи г.Астана



(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях
и уведомлениях»)



Приложение 13. Свидетельства о регистрации химической продукции

1 - 2

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

"Қазақстан Республикасы Индустрия және
инфрақұрылымдық даму министрлігінің
Индустриялық даму комитеті"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное
учреждение "Комитет индустриального
развития Министерства индустрии и
инфраструктурного развития Республики
Казахстан"

Астана қ., Даңғылы Қабанбай Батыр, № 32/1 үйі

г.Астана, Проспект Қабанбай Батыр, дом № 32/1

Свидетельство о регистрации химической продукции

Номер: KZ46VCF00013405

Дата выдачи: 08.02.2023 г.

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Chem-invest"
090000, Республика Казахстан, Западно-
Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск,
улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1, тел:
87057904773

Химическая продукция:

14%-ный раствор натра едкого технического

(полное название химической продукции)

Код ТНВЭД 2815120000

(полное название химической продукции)

ТОО "Chem-invest"

(фирма-производитель)

в виде

ИВС контейнер (1000кг)

(форма выпуска)

Область применения: В химической, нефтехимической, металлургической, горно-
добывающей и в других промышленности

зарегистрирована в Республике Казахстан.

Дата регистрации: 08.02.2023

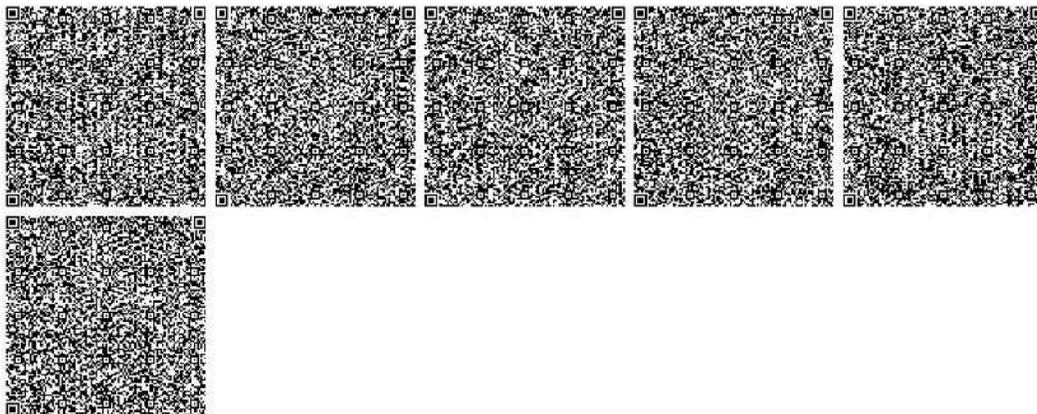
Бұқаралық ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қолдану» туралы заңның 7 бабы. 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат «www.elicense.kz» порталында құрылған. Электрондық құжат тұтынушымен «www.elicense.kz» порталында тіркеліп алынады.
Дәлелді құжаттың сәйкес нұсқасы 1 сәуір 2017 жылдан бастап электрондық құжат және электрондық құжаттың электрондық нұсқасымен тең болып табылады.



2 - 2

Заместитель председателя

Суюнбаев Шынғыс
Нурманович



1 - 2

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

"Қазақстан Республикасы Индустрия және
инфрақұрылымдық даму министрлігінің
Индустриялық даму комитеті"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное
учреждение "Комитет индустриального
развития Министерства индустрии и
инфраструктурного развития Республики
Казахстан"

Астана қ., Даңғылы Қабанбай Батыр, № 32/1 үйі

г. Астана, Проспект Қабанбай Батыр, дом № 32/1

Свидетельство о регистрации химической продукции

Номер: KZ49VCF00013060

Дата выдачи: 23.12.2022 г.

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Chem-invest"
090000, Республика Казахстан, Западно-
Казахстанская область, Уральск Г.А., г. Уральск,
улица Анатолий Скоробогатов, дом № 106/1, тел:
87057904773

Химическая продукция:

47%-ный раствор натра едкого технического
(полное название химической продукции)

Код ТНВЭД 2815120000
(полное название химической продукции)

ТОО «Chem-invest»
(фирма производитель)

в виде Бесцветная жидкость. Допускается выкристаллизированный осадок

(форма выпуска)

Область применения: Химическая промышленность
зарегистрирована в Республике Казахстан.

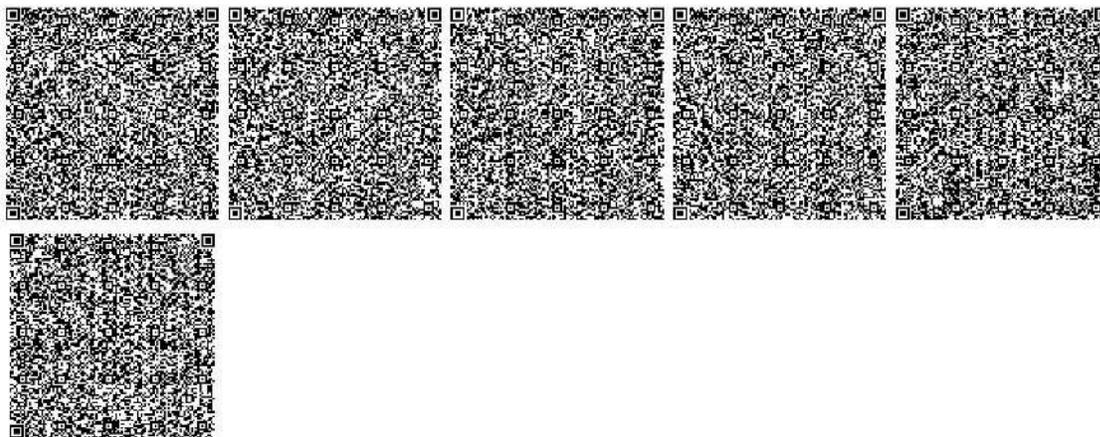
Дата регистрации: 23.12.2022



2 - 2

Заместитель председателя

**Жолмагамбетов Турар
Бибитович**



1 - 2

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ
ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И
ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

"Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және
құрылыс министрлігінің Өнеркәсіп комитеті
" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное
учреждение "Комитет промышленности
Министерства промышленности и
строительства Республики Казахстан"

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Қабанбай Батыр Данғылы, №
32/1 үйі

Г.АСТАНА, Проспект Қабанбай Батыр, дом №
32/1

Свидетельство о регистрации химической продукции

Номер: KZ61VCF00020507

Дата выдачи: 17.01.2025 г.

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Chem-invest"
090000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
УРАЛЬСК Г.А., Г.УРАЛЬСК, улица Анатолий
Скоробогатов, дом № 106/1, тел: 87057904773

Химическая продукция:

Этиленгликоль сорт высший
(полное название химической продукции)

Код ТНВЭД 2905310000
(полное название химической продукции)

ПАО «Нижнекамскнефтехим»
(фирма производитель)

в виде

бочки, цистерны

(форма выпуска)

Область применения: В производстве синтетических волокон, смол, растворителей,
низкозамерзающих и гидравлических жидкостей.

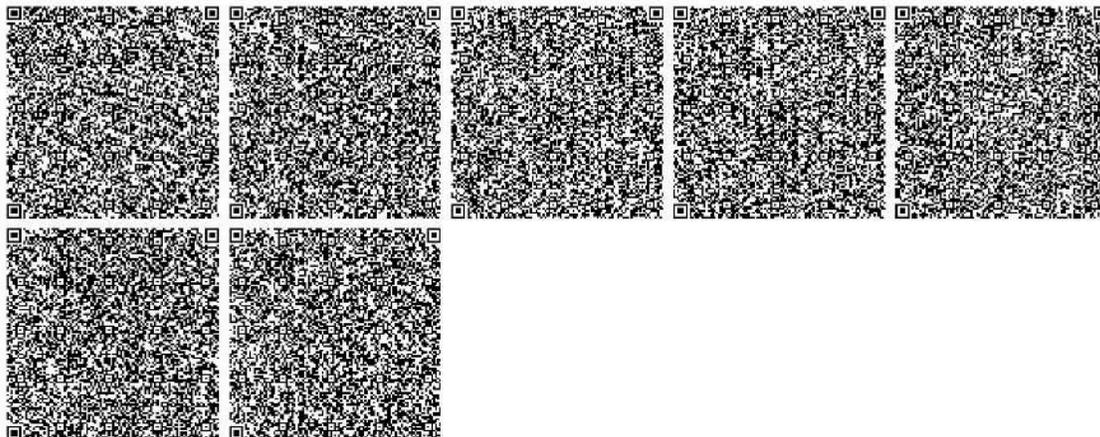
зарегистрирована в Республике Казахстан.

Дата регистрации: 17.01.2025



2 - 2

Заместитель председателя Андаков
Мухамед



Приложение 14. Расчет рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

 | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Аксай
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{mp} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
 ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6504	П1	2.0			0.0	10.00	10.00	5.00	5.00	0.3	1.000	0.0	0.0000018	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
 ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
 | всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	
			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000101	6504	0.00000180	П1	0.001286	0.50	5.7

 | Суммарный $M_q = 0.00000180$ г/с |
Сумма C_m по всем источникам = 0.001286 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
 ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2200x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
 ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
 ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0155 - диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)
 ПДКм.р для примеси 0155 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Обь.Пл	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	6501	П1	2.0			0.0	1.00	1.00	4.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0281700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п- Обь.Пл Ист.----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]- ----[м]---						
1	000101 6501	0.028170	П1	5.030672	0.50	11.4

Суммарный М _с =		0.028170 г/с				
Сумма С _м по всем источникам =				5.030672 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2200x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина(по X)= 2200, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Q _с - суммарная концентрация [доли ПДК]	
С _с - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке С _{тах} <= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 1000 : Y-строка 1 С_{тах}= 0.023 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 900 : Y-строка 2 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 800 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 700 : Y-строка 4 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.045: 0.042: 0.039: 0.035:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 600 : Y-строка 5 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.049: 0.054: 0.058: 0.059: 0.058: 0.054: 0.049: 0.043:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 119 : 121 : 124 : 127 : 131 : 135 : 140 : 146 : 153 : 161 : 170 : 180 : 189 : 198 : 207 : 214 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.037: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 220 : 225 : 229 : 233 : 236 : 239 : 241 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 500 : Y-строка 6 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.044: 0.053: 0.062: 0.070: 0.077: 0.079: 0.077: 0.071: 0.062: 0.053:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 114 : 116 : 119 : 122 : 125 : 130 : 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 180 : 191 : 202 : 211 : 219 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.045: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 225 : 230 : 234 : 238 : 241 : 243 : 246 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.043: 0.053: 0.065: 0.079: 0.094: 0.106: 0.110: 0.106: 0.094: 0.079: 0.065:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 110 : 112 : 114 : 116 : 120 : 124 : 129 : 135 : 143 : 153 : 166 : 180 : 194 : 207 : 217 : 225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.053: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 231 : 236 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 300 : Y-строка 8 Cmax= 0.159 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.039: 0.048: 0.062: 0.079: 0.101: 0.127: 0.149: 0.159: 0.149: 0.127: 0.102: 0.079:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.032: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:
Фоп: 105 : 107 : 108 : 110 : 113 : 116 : 121 : 127 : 135 : 146 : 161 : 180 : 198 : 214 : 225 : 233 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.062: 0.049: 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:
Cc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 239 : 243 : 247 : 249 : 252 : 253 : 255 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 200 : Y-строка 9 Cmax= 0.252 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

x= -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 :

Qc : 0.019 : 0.022 : 0.027 : 0.033 : 0.042 : 0.054 : 0.070 : 0.093 : 0.126 : 0.169 : 0.221 : 0.252 : 0.221 : 0.170 : 0.127 : 0.094 :
Cc : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.019 : 0.025 : 0.034 : 0.044 : 0.050 : 0.044 : 0.034 : 0.025 : 0.019 :
Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 112 : 116 : 123 : 135 : 153 : 180 : 206 : 225 : 236 : 243 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.38 : 8.37 : 7.15 : 8.36 :11.32 :12.00 :12.00 :

x= 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 :

Qc : 0.071 : 0.054 : 0.042 : 0.033 : 0.027 : 0.022 : 0.019 :
Cc : 0.014 : 0.011 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :
Фоп: 248 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 100 : Y-строка 10 Cmax= 0.648 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 :

Qc : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.035 : 0.044 : 0.057 : 0.076 : 0.105 : 0.149 : 0.220 : 0.383 : 0.648 : 0.389 : 0.221 : 0.149 : 0.106 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.021 : 0.030 : 0.044 : 0.077 : 0.130 : 0.078 : 0.044 : 0.030 : 0.021 :
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 108 : 116 : 134 : 179 : 225 : 244 : 252 : 256 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.45 : 3.99 : 1.30 : 3.93 : 8.36 :12.00 :12.00 :

x= 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 :

Qc : 0.077 : 0.058 : 0.045 : 0.035 : 0.028 : 0.023 : 0.019 :
Cc : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
Фоп: 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 0 : Y-строка 11 Cmax= 1.522 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 45)

x= -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 :

Qc : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.035 : 0.045 : 0.059 : 0.079 : 0.110 : 0.158 : 0.249 : 0.627 : 1.522 : 0.648 : 0.252 : 0.159 : 0.110 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.022 : 0.032 : 0.050 : 0.125 : 0.304 : 0.130 : 0.050 : 0.032 : 0.022 :
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 45 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.25 : 1.33 : 0.50 : 1.30 : 7.15 :12.00 :12.00 :

x= 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 :

Qc : 0.079 : 0.059 : 0.045 : 0.035 : 0.028 : 0.023 : 0.019 :
Cc : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -100 : Y-строка 12 Cmax= 0.627 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000 : -900 : -800 : -700 : -600 : -500 : -400 : -300 : -200 : -100 : 0 : 100 : 200 : 300 : 400 :

Qc : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.034 : 0.044 : 0.057 : 0.076 : 0.105 : 0.148 : 0.218 : 0.379 : 0.627 : 0.383 : 0.221 : 0.149 : 0.106 :
Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.015 : 0.021 : 0.030 : 0.044 : 0.076 : 0.125 : 0.077 : 0.044 : 0.030 : 0.021 :
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 71 : 63 : 45 : 1 : 316 : 297 : 289 : 284 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.50 : 4.11 : 1.33 : 3.99 : 8.37 :12.00 :12.00 :

x= 500 : 600 : 700 : 800 : 900 : 1000 : 1100 :

Qс : 0.077: 0.058: 0.044: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019:
Cс : 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 281 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -200 : Y-строка 13 Cmax= 0.249 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qс : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.042: 0.053: 0.070: 0.093: 0.126: 0.168: 0.218: 0.249: 0.220: 0.169: 0.127: 0.094:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.044: 0.050: 0.044: 0.034: 0.025: 0.019:
Фоп: 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 72 : 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 0 : 334 : 315 : 304 : 297 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 8.50 : 7.25 : 8.45 :11.38 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.070: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:
Cс : 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 292 : 289 : 286 : 284 : 283 : 281 : 280 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -300 : Y-строка 14 Cmax= 0.158 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qс : 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.048: 0.062: 0.079: 0.101: 0.126: 0.148: 0.158: 0.149: 0.126: 0.101: 0.079:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.032: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:
Фоп: 75 : 73 : 72 : 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 0 : 342 : 327 : 315 : 307 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.062: 0.049: 0.039: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:
Cс : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 301 : 297 : 293 : 291 : 289 : 287 : 285 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -400 : Y-строка 15 Cmax= 0.110 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qс : 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.043: 0.052: 0.065: 0.079: 0.093: 0.105: 0.110: 0.105: 0.093: 0.079: 0.065:
Cс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
Фоп: 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 37 : 27 : 14 : 0 : 346 : 334 : 323 : 315 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.053: 0.043: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Cс : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 309 : 304 : 300 : 297 : 294 : 292 : 290 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -500 : Y-строка 16 Cmax= 0.079 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qс : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.044: 0.052: 0.062: 0.070: 0.076: 0.079: 0.076: 0.070: 0.062: 0.053:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
Фоп: 66 : 63 : 61 : 58 : 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 22 : 11 : 0 : 349 : 338 : 329 : 321 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.044: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 315 : 310 : 306 : 302 : 299 : 297 : 295 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -600 : Y-строка 17 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.057: 0.054: 0.048: 0.043:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:
Фоп: 61 : 59 : 56 : 53 : 49 : 45 : 40 : 34 : 27 : 18 : 10 : 0 : 351 : 342 : 334 : 326 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.036: 0.032: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 320 : 315 : 311 : 307 : 304 : 301 : 299 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -700 : Y-строка 18 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.031: 0.034: 0.038: 0.042: 0.044: 0.045: 0.044: 0.042: 0.039: 0.034:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.031: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014:
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -800 : Y-строка 19 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.033: 0.031: 0.029:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.026: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -900 : Y-строка 20 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.024:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -1000 : Y-строка 21 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5219462 доли ПДКмр |
 | 0.3043892 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Объ.Пл	Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	000101	6501	П1	0.0282	1.521946	100.0	54.0271988
В сумме =				1.521946	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |
 | Длина и ширина : L= 2200 м; B= 2000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*.- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1- 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.017 0.019 0.020 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.020 0.019 0.017 -1																	

2-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020		- 2		
3-	0.013	0.015	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.031	0.033	0.035	0.035	0.035	0.033	0.031	0.029	0.026	0.023		- 3		
4-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	0.039	0.042	0.044	0.045	0.045	0.042	0.039	0.035	0.031	0.027		- 4		
5-	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.032	0.037	0.043	0.049	0.054	0.058	0.059	0.058	0.054	0.049	0.043	0.037	0.032		- 5		
6-	0.016	0.019	0.022	0.026	0.031	0.036	0.044	0.053	0.062	0.070	0.077	0.079	0.077	0.071	0.062	0.053	0.045	0.037		- 6		
7-	0.017	0.020	0.024	0.029	0.034	0.043	0.053	0.065	0.079	0.094	0.106	0.110	0.106	0.094	0.079	0.065	0.053	0.043		- 7		
8-	0.018	0.021	0.026	0.031	0.039	0.048	0.062	0.079	0.101	0.127	0.149	0.159	0.149	0.127	0.102	0.079	0.062	0.049		- 8		
9-	0.019	0.022	0.027	0.033	0.042	0.054	0.070	0.093	0.126	0.169	0.221	0.252	0.221	0.170	0.127	0.094	0.071	0.054		- 9		
10-	0.019	0.023	0.028	0.035	0.044	0.057	0.076	0.105	0.149	0.220	0.383	0.648	0.389	0.221	0.149	0.106	0.077	0.058		-10		
11-C	0.019	0.023	0.028	0.035	0.045	0.059	0.079	0.110	0.158	0.249	0.627	1.522	0.648	0.252	0.159	0.110	0.079	0.059	C-	11		
12-	0.019	0.023	0.028	0.034	0.044	0.057	0.076	0.105	0.148	0.218	0.379	0.627	0.383	0.221	0.149	0.106	0.077	0.058		-12		
13-	0.019	0.022	0.027	0.033	0.042	0.053	0.070	0.093	0.126	0.168	0.218	0.249	0.220	0.169	0.127	0.094	0.070	0.054		-13		
14-	0.018	0.021	0.026	0.031	0.038	0.048	0.062	0.079	0.101	0.126	0.148	0.158	0.149	0.126	0.101	0.079	0.062	0.049		-14		
15-	0.017	0.020	0.024	0.029	0.034	0.043	0.052	0.065	0.079	0.093	0.105	0.110	0.105	0.093	0.079	0.065	0.053	0.043		-15		
16-	0.016	0.019	0.022	0.026	0.031	0.036	0.044	0.052	0.062	0.070	0.076	0.079	0.076	0.070	0.062	0.053	0.044	0.037		-16		
17-	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.036	0.043	0.048	0.053	0.057	0.059	0.057	0.054	0.048	0.043	0.036	0.032		-17		
18-	0.014	0.016	0.018	0.021	0.024	0.027	0.031	0.034	0.038	0.042	0.044	0.045	0.044	0.042	0.039	0.034	0.031	0.027		-18		
19-	0.013	0.015	0.016	0.018	0.021	0.023	0.026	0.029	0.031	0.033	0.034	0.035	0.035	0.033	0.031	0.029	0.026	0.023		-19		
20-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020		-20		
21-	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017		-21		
-----C-----																						
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18																						
19 20 21 22 23																						

0.016	0.015	0.014	0.013	0.012																		- 1
					0.018	0.016	0.015	0.014	0.013													- 2
				0.021	0.018	0.016	0.015	0.014														- 3
			0.024	0.021	0.018	0.016	0.014															- 4
		0.027	0.023	0.020	0.017	0.015																- 5
	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016																	- 6
	0.035	0.029	0.024	0.020	0.017																	- 7
	0.039	0.031	0.026	0.021	0.018																	- 8
	0.042	0.033	0.027	0.022	0.019																	- 9
	0.045	0.035	0.028	0.023	0.019																	-10
	0.045	0.035	0.028	0.023	0.019	C-															-11	
	0.044	0.035	0.028	0.023	0.019																	-12


```

-----:
Qc : 0.156: 0.157: 0.157: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.156:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп: 82 : 86 : 87 : 88 : 90 : 90 : 90 : 94 : 101 : 108 : 115 : 123 : 130 : 132 : 132 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    
```

```

-----:
y= 800: 255: 275: 291: 303: 310: 311: 312: 312: 313: 313: 312: 312: 307: 298:
-----:
x= -1100: -169: -137: -103: -67: -30: -11: -6: -2: 8: 13: 13: 31: 69: 105:
    
```

```

-----:
Qc : 0.156: 0.155: 0.154: 0.153: 0.153: 0.152: 0.152: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.151: 0.150: 0.150:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 139 : 146 : 153 : 160 : 167 : 174 : 178 : 179 : 179 : 181 : 182 : 182 : 186 : 193 : 199 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    
```

```

-----:
y= 700: 266: 244: 218: 189: 157: 123: 87: 50: 31: 26: 22: 13: 8: 8:
-----:
x= -1100: 173: 204: 231: 255: 275: 291: 303: 310: 311: 312: 312: 313: 313: 312:
    
```

```

-----:
Qc : 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп: 206 : 213 : 220 : 227 : 233 : 240 : 247 : 254 : 261 : 264 : 265 : 266 : 268 : 269 : 269 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    
```

```

-----:
y= 600: 3: 3: -11: -15: -16: -53: -90: -125: -158: -188: -216: -240: -260: -276:
-----:
x= -1100: 312: 312: 312: 311: 311: 307: 297: 283: 265: 243: 217: 188: 157: 122:
-----:
Qc : 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.152: 0.153: 0.153: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.156: 0.157:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Фоп: 269 : 270 : 270 : 272 : 273 : 273 : 280 : 287 : 294 : 301 : 308 : 315 : 322 : 329 : 336 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    
```

```

-----:
y= 500: -280: -292: -299: -300: -300: -300:
-----:
x= -1100: 113: 78: 41: 23: 18: 12:
    
```

```

-----:
Qc : 0.157: 0.157: 0.156: 0.156: 0.157: 0.157: 0.158:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032:
Фоп: 337 : 338 : 345 : 352 : 356 : 357 : 358 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 12.0 м, Y= -300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1575659 доли ПДКмр |
 | 0.0315132 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния	
---	Объ.Пл	Ист.---	М-(Mq)--	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---	
1	000101	6501	П1	0.0282	0.157566	100.0	100.0	5.5933928

В сумме =				0.157566	100.0			

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Отчет о возможных воздействиях "Склад приготовления и хранения химической продукции
 TOO "Chem-Invest"

Город :004 Аксай.
 Объект :0001 TOO "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)
 ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	6502	П1	2.0		0.0	6.00	4.00	4.00	4.00	0	1.0	1.000	0	0.0281700	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 TOO "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)
 ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники										Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм									
п/п	Объ.Пл	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000101	6502	0.028170	П1	3.353781	0.50	11.4								
Суммарный Мq=				0.028170 г/с											
Сумма См по всем источникам =				3.353781 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с											

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 TOO "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)
 ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2200x2000 с шагом 100
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Аксай.
 Объект :0001 TOO "Chem-Invest".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СИ) Расчет проводился 16.01.2025 13:45
 Примесь :0322 - Серная кислота (517)
 ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
 размеры: длина(по X)= 2200, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

 Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

~~~~~

-----  
 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:  
 -----  
 Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~

y= 900 : Y-строка 2 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

 Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

~~~~~

-----  
 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:  
 -----  
 Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 800 : Y-строка 3 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

 Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

~~~~~

-----  
 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:  
 -----  
 Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

y= 700 : Y-строка 4 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=180)

 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

 Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

~~~~~

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 600 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.033: 0.036: 0.039: 0.040: 0.039: 0.036: 0.033: 0.029:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 500 : Y-строка 6 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.041: 0.047: 0.052: 0.053: 0.052: 0.048: 0.042: 0.036:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:  
Фоп: 114 : 116 : 119 : 122 : 125 : 129 : 134 : 141 : 148 : 157 : 168 : 179 : 191 : 201 : 211 : 218 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 225 : 230 : 234 : 238 : 241 : 243 : 246 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.053: 0.062: 0.071: 0.074: 0.071: 0.064: 0.054: 0.044:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:  
Фоп: 110 : 111 : 114 : 116 : 119 : 123 : 128 : 134 : 142 : 153 : 165 : 179 : 193 : 206 : 217 : 225 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 231 : 236 : 240 : 243 : 246 : 248 : 250 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 300 : Y-строка 8 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.052: 0.067: 0.084: 0.100: 0.107: 0.101: 0.086: 0.069: 0.054:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.032: 0.030: 0.026: 0.021: 0.016:  
Фоп: 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 126 : 134 : 145 : 160 : 179 : 198 : 213 : 225 : 233 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.042: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:

Сс : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Фоп: 239 : 244 : 247 : 250 : 252 : 253 : 255 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 200 : Y-строка 9 Cmax= 0.171 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qс : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.046: 0.062: 0.083: 0.112: 0.147: 0.171: 0.151: 0.116: 0.087: 0.064:

Сс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.044: 0.051: 0.045: 0.035: 0.026: 0.019:

Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 116 : 123 : 134 : 152 : 178 : 206 : 225 : 236 : 244 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.53 : 8.37 : 7.02 : 8.11 :11.07 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.048: 0.037: 0.029: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:

Сс : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:

Фоп: 248 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 : 260 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 100 : Y-строка 10 Cmax= 0.453 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=176)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qс : 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.050: 0.069: 0.097: 0.144: 0.252: 0.453: 0.274: 0.152: 0.102: 0.072:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.043: 0.076: 0.136: 0.082: 0.046: 0.031: 0.022:

Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 115 : 132 : 176 : 224 : 244 : 252 : 256 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.61 : 4.12 : 1.23 : 3.56 : 8.06 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.052: 0.039: 0.030: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013:

Сс : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 0 : Y-строка 11 Cmax= 2.980 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 56)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qс : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.030: 0.039: 0.052: 0.072: 0.103: 0.161: 0.386: 2.980: 0.469: 0.173: 0.108: 0.075:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.022: 0.031: 0.048: 0.116: 0.894: 0.141: 0.052: 0.032: 0.022:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 88 : 56 : 272 : 271 : 271 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :7.51 : 1.54 : 0.50 : 1.21 : 6.89 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.054: 0.040: 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013:

Сс : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -100 : Y-строка 12 Cmax= 0.398 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.050: 0.069: 0.097: 0.142: 0.240: 0.398: 0.259: 0.149: 0.101: 0.071:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.042: 0.072: 0.119: 0.078: 0.045: 0.030: 0.021:  
Фоп: 85 : 84 : 83 : 83 : 82 : 80 : 78 : 76 : 71 : 63 : 46 : 3 : 318 : 298 : 289 : 285 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :8.75 : 4.39 : 1.44 : 3.94 : 8.25 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.052: 0.039: 0.030: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:  
Cc : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 282 : 280 : 279 : 277 : 277 : 276 : 275 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -200 : Y-строка 13 Cmax= 0.163 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 2)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.035: 0.046: 0.061: 0.082: 0.109: 0.142: 0.163: 0.146: 0.113: 0.085: 0.063:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.043: 0.049: 0.044: 0.034: 0.026: 0.019:  
Фоп: 80 : 79 : 77 : 76 : 74 : 71 : 68 : 63 : 56 : 45 : 27 : 2 : 335 : 316 : 305 : 297 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.80 : 8.70 : 7.40 : 8.48 :11.33 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.047: 0.036: 0.028: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:  
Cc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004:  
Фоп: 292 : 289 : 286 : 284 : 283 : 282 : 281 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -300 : Y-строка 14 Cmax= 0.104 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.032: 0.040: 0.052: 0.066: 0.082: 0.097: 0.104: 0.099: 0.084: 0.068: 0.053:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:  
Фоп: 75 : 73 : 71 : 69 : 67 : 63 : 59 : 53 : 45 : 34 : 19 : 1 : 343 : 327 : 316 : 308 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.041: 0.033: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 302 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -400 : Y-строка 15 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.061: 0.069: 0.072: 0.070: 0.062: 0.053: 0.043:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:  
Фоп: 70 : 68 : 66 : 63 : 60 : 56 : 51 : 45 : 37 : 27 : 15 : 1 : 347 : 334 : 324 : 316 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.035: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:  
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 309 : 304 : 300 : 297 : 294 : 292 : 290 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -500 : Y-строка 16 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.035: 0.040: 0.046: 0.050: 0.052: 0.051: 0.047: 0.041: 0.035:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:  
Фоп: 66 : 63 : 61 : 58 : 54 : 50 : 45 : 39 : 31 : 22 : 12 : 1 : 349 : 339 : 330 : 322 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.030: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:  
Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Фоп: 316 : 310 : 306 : 302 : 299 : 297 : 295 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -600 : Y-строка 17 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.039: 0.038: 0.036: 0.032: 0.029:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -700 : Y-строка 18 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.025: 0.023:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -800 : Y-строка 19 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -900 : Y-строка 20 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016:  
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -1000 : Y-строка 21 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 0)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.9799764 доли ПДКмр|  
 | 0.8939930 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 56 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |             |
|-----------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|-------------|
| ----      | Обь.Пл | Ист. | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/М         |             |
| 1         | 000101 | 6502 | П1     | 0.0282      | 2.979976 | 100.0  | 100.0         | 105.7854538 |
| В сумме = |        |      |        | 2.979976    | 100.0    |        |               |             |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксай.

Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 Длина и ширина : L= 2200 м; B= 2000 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                            | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 1-                                                                                                                         | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - |
| 2-                                                                                                                         | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -     | 2 |
| 3-                                                                                                                         | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | -     | 3     |       |   |
| 4-                                                                                                                         | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | -     | 4     |       |       |   |
| 5-                                                                                                                         | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | -     | 5     |       |       |   |
| 6-                                                                                                                         | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.052 | 0.053 | 0.052 | 0.048 | 0.042 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | -     | 6     |       |       |   |
| 7-                                                                                                                         | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.043 | 0.053 | 0.062 | 0.071 | 0.074 | 0.071 | 0.064 | 0.054 | 0.044 | 0.036 | 0.029 | -     | 7     |       |       |   |
| 8-                                                                                                                         | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.032 | 0.041 | 0.052 | 0.067 | 0.084 | 0.100 | 0.107 | 0.101 | 0.086 | 0.069 | 0.054 | 0.042 | 0.033 | -     | 8     |       |       |   |
| 9-                                                                                                                         | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.046 | 0.062 | 0.083 | 0.112 | 0.147 | 0.171 | 0.151 | 0.116 | 0.087 | 0.064 | 0.048 | 0.037 | -     | 9     |       |       |   |
| 10-                                                                                                                        | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.050 | 0.069 | 0.097 | 0.144 | 0.252 | 0.453 | 0.274 | 0.152 | 0.102 | 0.072 | 0.052 | 0.039 | -     | 10    |       |       |   |
| 11-С                                                                                                                       | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.030 | 0.039 | 0.052 | 0.072 | 0.103 | 0.161 | 0.386 | 2.980 | 0.469 | 0.173 | 0.108 | 0.075 | 0.054 | 0.040 | С-    | 11    |       |       |   |
| 12-                                                                                                                        | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.050 | 0.069 | 0.097 | 0.142 | 0.240 | 0.398 | 0.259 | 0.149 | 0.101 | 0.071 | 0.052 | 0.039 | -     | 12    |       |       |   |
| 13-                                                                                                                        | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.046 | 0.061 | 0.082 | 0.109 | 0.142 | 0.163 | 0.146 | 0.113 | 0.085 | 0.063 | 0.047 | 0.036 | -     | 13    |       |       |   |
| 14-                                                                                                                        | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.040 | 0.052 | 0.066 | 0.082 | 0.097 | 0.104 | 0.099 | 0.084 | 0.068 | 0.053 | 0.041 | 0.033 | -     | 14    |       |       |   |
| 15-                                                                                                                        | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.052 | 0.061 | 0.069 | 0.072 | 0.070 | 0.062 | 0.053 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | -     | 15    |       |       |   |
| 16-                                                                                                                        | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.050 | 0.052 | 0.051 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.024 | -     | 16    |       |       |   |
| 17-                                                                                                                        | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.024 | 0.021 | -     | 17    |       |       |   |
| 18-                                                                                                                        | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | -     | 18    |       |       |   |
| 19-                                                                                                                        | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -     | 19    |       |       |   |
| 20-                                                                                                                        | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -     | 20    |       |       |   |
| 21-                                                                                                                        | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | -     | 21    |       |       |   |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 1                                                                                                                          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |       |       |       |       |   |
| 19                                                                                                                         | 20    | 21    | 22    | 23    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 0.011                                                                                                                      | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 0.012                                                                                                                      | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 0.014                                                                                                                      | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 0.016                                                                                                                      | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 0.018                                                                                                                      | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 0.021                                                                                                                      | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 0.023                                                                                                                      | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | -     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |



Отчет о возможных воздействиях "Склад приготовления и хранения химической продукции  
 TOO "Chem-Invest"

Qc : 0.104: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 359 : 1 : 1 : 1 : 5 : 12 : 19 : 26 : 33 : 40 : 47 : 54 : 61 : 68 : 75 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 900: -21: -16: -10: -1: 3: 3: 22: 59: 96: 131: 164: 194: 202: 204:  
 x= -1100: -300: -300: -300: -301: -301: -300: -300: -296: -286: -272: -254: -232: -225: -224:  
 Qc : 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 82 : 85 : 86 : 87 : 89 : 90 : 90 : 93 : 100 : 107 : 115 : 122 : 129 : 131 : 131 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 800: 255: 275: 291: 303: 310: 311: 312: 312: 313: 313: 312: 312: 307: 298:  
 x= -1100: -169: -137: -103: -67: -30: -11: -6: -2: 8: 13: 13: 31: 69: 105:  
 Qc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:  
 Фоп: 138 : 145 : 152 : 159 : 166 : 173 : 177 : 178 : 179 : 180 : 181 : 181 : 185 : 192 : 199 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 700: 266: 244: 218: 189: 157: 123: 87: 50: 31: 26: 22: 13: 8: 8:  
 x= -1100: 173: 204: 231: 255: 275: 291: 303: 310: 311: 312: 312: 313: 313: 312:  
 Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103:  
 Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 206 : 213 : 220 : 226 : 233 : 240 : 247 : 254 : 261 : 265 : 266 : 267 : 268 : 269 : 269 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 600: 3: 3: -11: -15: -16: -53: -90: -125: -158: -188: -216: -240: -260: -276:  
 x= -1100: 312: 312: 312: 311: 311: 307: 297: 283: 265: 243: 217: 188: 157: 122:  
 Qc : 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 269 : 270 : 270 : 273 : 274 : 274 : 281 : 288 : 295 : 302 : 309 : 316 : 323 : 330 : 337 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 500: -280: -292: -299: -300: -300: -300:  
 x= -1100: 113: 78: 41: 23: 18: 12:  
 Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Фоп: 338 : 339 : 346 : 353 : 357 : 358 : 359 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 121.0 м, Y= -276.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1043003 доли ПДКмр |  
 | 0.0312901 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |     |     |        |       |          |                      |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|----------|----------------------|
| №                 | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. %  Коэф.влияния |

|                          |        |                          |           |
|--------------------------|--------|--------------------------|-----------|
| Объ.Пл Ист.              | M-(Mq) | C[доли ПДК]              | b=C/M     |
| 1   000101 6502   П1     | 0.0282 | 0.104300   100.0   100.0 | 3.7025323 |
| В сумме = 0.104300 100.0 |        |                          |           |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Аксай.  
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45  
 Примесь :1023 - 2,2'-Оксиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)  
 ПДКм.р для примеси 1023 = 2.0 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|------|----|-----|-----|------|-------|-------|------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ.Пл Ист. |      | м  | м   | м/с | м3/с | градС | м     | м    | м    | м    |     |     |       |    | г/с       |
| 000101      | 6503 | П1 | 2.0 |     |      | 0.0   | 10.00 | 5.00 | 4.00 | 4.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0281700 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Аксай.  
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1023 - 2,2'-Оксиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)  
 ПДКм.р для примеси 1023 = 2.0 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |          |    |          |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------|------------|-------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |          |    |          |            |       |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код      | M  | Тип      | См         | Um    | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Объ.Пл Ист.                                                                                                                                                             |          |    |          | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1   000101 6503                                                                                                                                                             | 0.028170 | П1 | 0.503067 | 0.50       | 11.4  |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.028170 г/с                                                                                                                                                  |          |    |          |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.503067 долей ПДК                                                                                                                            |          |    |          |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |          |    |          |            |       |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Аксай.  
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)  
 Примесь :1023 - 2,2'-Оксиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)  
 ПДКм.р для примеси 1023 = 2.0 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2200x2000 с шагом 100  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксай.  
 Объект :0001 TOO "Chem-Invest".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45  
 Примесь :1023 - 2,2'-Оксидиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)  
 ПДКм.р для примеси 1023 = 2.0 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0  
 размеры: длина(по X)= 2200, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1000 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

-----  
 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

y= 900 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

-----  
 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

y= 800 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

-----  
 x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:  
 -----  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 ~~~~~

 x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
 ~~~~~

y= 700 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 600 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 500 : Y-строка 6 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 400 : Y-строка 7 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=179)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 300 : Y-строка 8 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=178)

x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.032: 0.031: 0.026: 0.021: 0.016:

-----  
x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:  
-----  
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
-----

y= 200 : Y-строка 9 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=177)

-----  
x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.026: 0.023: 0.018: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.044: 0.052: 0.046: 0.035: 0.026: 0.019:  
-----

-----  
x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:  
-----

Qc : 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
-----

y= 100 : Y-строка 10 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=174)

-----  
x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.037: 0.069: 0.042: 0.023: 0.016: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.074: 0.137: 0.085: 0.047: 0.031: 0.022:  
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 114 : 131 : 174 : 223 : 243 : 252 : 256 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.73 : 4.24 : 1.22 : 3.35 : 7.86 :12.00 :12.00 :  
-----

-----  
x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:  
-----

Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 259 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----

y= 0 : Y-строка 11 Cmax= 0.475 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 63)

-----  
x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.055: 0.475: 0.075: 0.027: 0.016: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.047: 0.109: 0.950: 0.151: 0.053: 0.033: 0.023:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 89 : 87 : 63 : 273 : 272 : 271 : 271 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.74 : 1.78 : 0.50 : 1.14 : 6.68 :11.81 :12.00 :  
-----

-----  
x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:  
-----

Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
-----

y= -100 : Y-строка 12 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 5)

-----  
x=-1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.035: 0.058: 0.039: 0.023: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.042: 0.070: 0.117: 0.079: 0.046: 0.031: 0.022:  
Фоп: 85 : 84 : 83 : 83 : 82 : 80 : 78 : 76 : 71 : 63 : 46 : 5 : 319 : 299 : 290 : 285 :  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.99 : 4.60 : 1.49 : 3.82 : 8.09 :12.00 :12.00 :  
-----

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :

Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -200 : Y-строка 13 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 3)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.042: 0.049: 0.044: 0.034: 0.026: 0.019:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -300 : Y-строка 14 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 2)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:

Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.031: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= -400 : Y-строка 15 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -500 : Y-строка 16 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= -600 : Y-строка 17 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= -700 : Y-строка 18 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Cc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= -800 : Y-строка 19 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -900 : Y-строка 20 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -1000 : Y-строка 21 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра= 1)

x= -1100 : -1000: -900: -800: -700: -600: -500: -400: -300: -200: -100: 0: 100: 200: 300: 400:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

x= 500: 600: 700: 800: 900: 1000: 1100:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4749186 доли ПДКмр |  
 | 0.9498373 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 63 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----      | Обь.Пл | Ист. | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1         | 000101 | 6503 | П1     | 0.0282      | 0.474919 | 100.0  | 16.8590202    |
| В сумме = |        |      |        | 0.474919    | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Аксай.

Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45

Примесь :1023 - 2,2'-Оксидиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)

ПДКм.р для примеси 1023 = 2.0 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1

| Координаты центра : X= 0 м; Y= 0 |  
 | Длина и ширина : L= 2200 м; B= 2000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 4- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 5- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 6- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 7- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 8- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |

9-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.022 0.026 0.023 0.018 0.013 0.010 0.007 0.006 |- 9  
 10-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.010 0.014 0.021 0.037 0.069 0.042 0.023 0.016 0.011 0.008 0.006 |-10  
 11-C 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.008 0.011 0.015 0.024 0.055 0.475 0.075 0.027 0.016 0.011 0.008 0.006 C-11  
 12-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.006 0.007 0.010 0.014 0.021 0.035 0.058 0.039 0.023 0.015 0.011 0.008 0.006 |-12  
 13-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.016 0.021 0.024 0.022 0.017 0.013 0.010 0.007 0.005 |-13  
 14-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.016 0.015 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |-14  
 15-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 |-15  
 16-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-16  
 17-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 |-17  
 18-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.003 |-18  
 19-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |-19  
 20-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-20  
 21-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-21

|-----C-----|  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
 19 20 21 22 23

0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1  
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 2  
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 3  
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 4  
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 5  
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 6  
 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 7  
 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 8  
 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 9  
 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10  
 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 C-11  
 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |-12  
 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-13  
 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |-14  
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-15  
 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-16  
 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 |-17  
 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-18  
 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |-19

```

0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-20
      |
0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-21
      |
--|---|---|---|---|---|---|
 19 20 21 22 23
    
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4749186$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.9498373 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 0.0$  м  
 (X-столбец 12, Y-строка 11)  $Y_m = 0.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 63 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Аксай.  
 Объект :0001 ТОО "Chem-Invest".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 16.01.2025 13:45  
 Примесь :1023 - 2,2'-Оксиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1023 = 2.0 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 82  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```

y= 1000: -301: -301: -300: -300: -296: -286: -272: -254: -232: -206: -177: -146: -111: -76:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -1100: 3: -1: -1: -20: -57: -94: -129: -162: -192: -220: -244: -264: -280: -292:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
    
```

```

y= 900: -21: -16: -10: -1: 3: 3: 22: 59: 96: 131: 164: 194: 202: 204:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -1100: -300: -300: -300: -301: -301: -300: -300: -296: -286: -272: -254: -232: -225: -224:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cс : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
    
```

```

y= 800: 255: 275: 291: 303: 310: 311: 312: 312: 313: 313: 312: 312: 307: 298:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -1100: -169: -137: -103: -67: -30: -11: -6: -2: 8: 13: 13: 31: 69: 105:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
    
```

```

y= 700: 266: 244: 218: 189: 157: 123: 87: 50: 31: 26: 22: 13: 8: 8:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= -1100: 173: 204: 231: 255: 275: 291: 303: 310: 311: 312: 312: 313: 313: 312:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
    
```

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

---

y= 600: 3: 3: -11: -15: -16: -53: -90: -125: -158: -188: -216: -240: -260: -276:  
 x= -1100: 312: 312: 312: 311: 311: 307: 297: 283: 265: 243: 217: 188: 157: 122:

---

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

---

y= 500: -280: -292: -299: -300: -300: -300:  
 x= -1100: 113: 78: 41: 23: 18: 12:

---

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

---

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 311.0 м, Y= -16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0157273 доли ПДКмр |  
 | 0.0314546 мг/м3 |

---

Достигается при опасном направлении 274 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

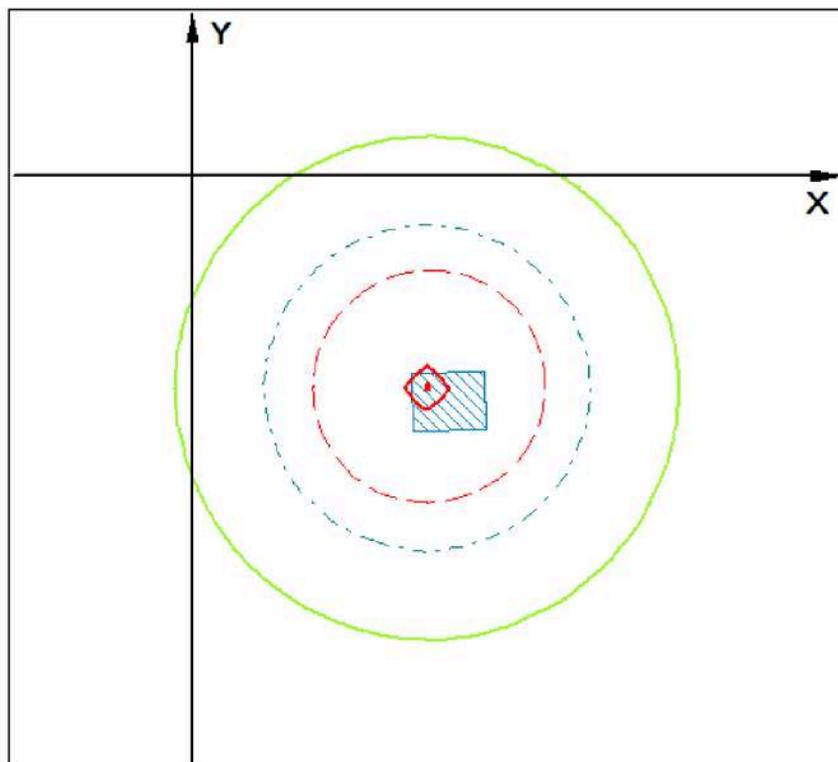
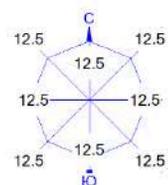
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 | 6503 | П1     | 0.0282   | 0.015727 | 100.0  | 0.558298826   |
| В сумме = |        |      |        | 0.015727 | 100.0    |        |               |

---

Город : 004 Аксай  
Объект : 0001 ТОО "Chem-Invest" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)



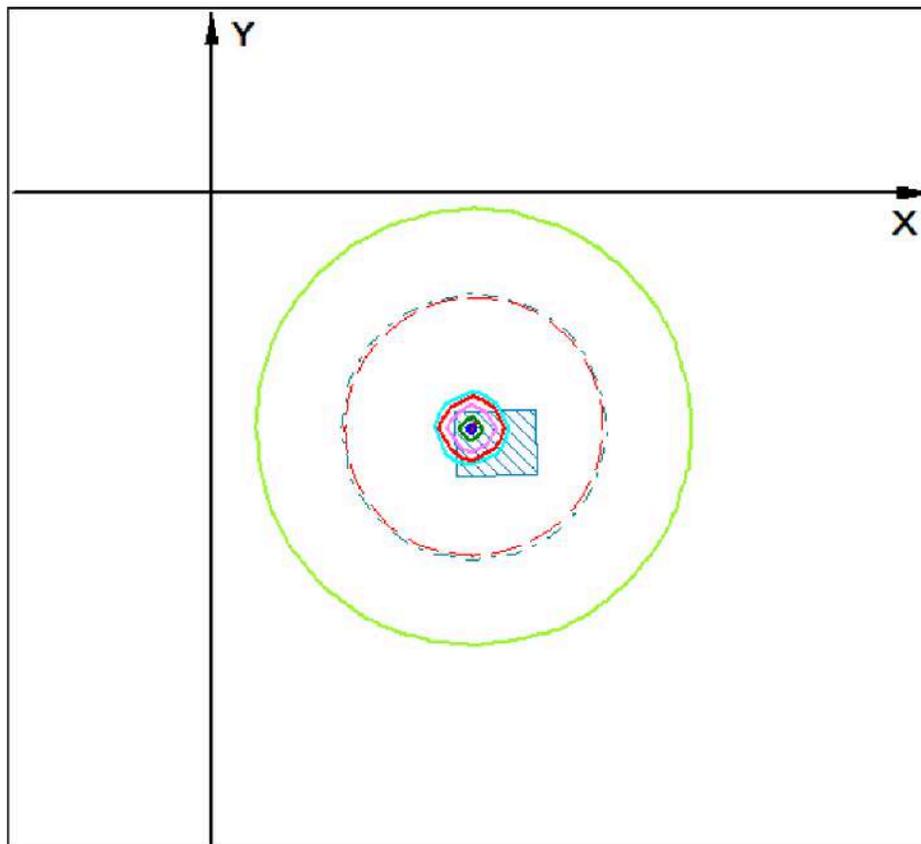
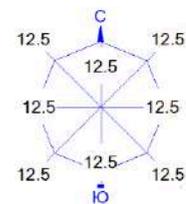
Условные обозначения:  
Здания и сооружения  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
1.0 ПДК



Макс концентрация 1.5219462 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $23 \times 21$   
Расчет на существующее положение.

Город : 004 Аксай  
Объект : 0001 ТОО "Chem-Invest" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0322 Серная кислота (517)

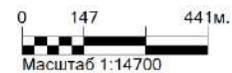


Условные обозначения:

-  Здания и сооружения
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

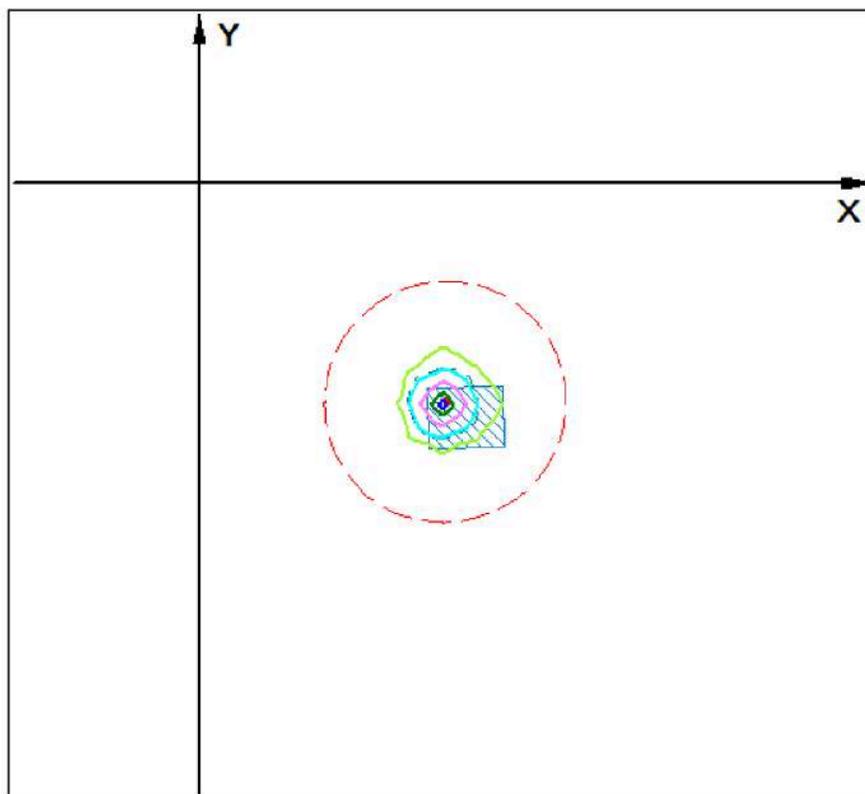
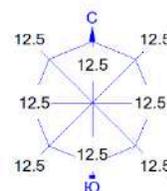
Изолинии в долях ПДК

-  0.050 ПДК
-  0.100 ПДК
-  0.751 ПДК
-  1.0 ПДК
-  1.494 ПДК
-  2.237 ПДК
-  2.683 ПДК



Макс концентрация 2.9799764 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении 56° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23\*21  
Расчёт на существующее положение.

Город : 004 Аксай  
Объект : 0001 ТОО "Chem-Invest" Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
1023 2,2'-Оксидиэтанол (Дигликоль, Диэтиленгликоль) (436)



Условные обозначения:

- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.238 ПДК
- 0.356 ПДК
- 0.428 ПДК

0 147 441 м.  
Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.4749186 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
При опасном направлении 63° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2200 м, высота 2000 м,  
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 23\*21  
Расчёт на существующее положение.

## Приложение 15. Договор об утилизации отходов с ТОО "ЭкоПром-Аксай"

### об утилизации отходов производства

г. Аксай

«08» января 2025 г.

ТОО «Chem-invest», именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Мамаева Бейбитжана Нарынбековича, действующего на основании Устава с одной стороны и ТОО «ЭкоПром-Аксай», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Бекмагамбетова Мухамедияра Сериккалиулы, действующего на основании Приказа №1 от 20.12.2024 г., с другой стороны, на осуществление деятельности по сбору, транспортировке и хранению опасных и не опасных отходов с другой стороны, именуемые вместе "Стороны", заключили настоящий договор (далее - "Договор") о нижеследующем

#### 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по приему, транспортировке и хранению опасных и не опасных Отходов для дальнейшей передачи на утилизацию согласно Приложению №1 к настоящему Договору (далее по тексту «Отходы»).

#### 2. СТОИМОСТЬ УСЛУГ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Стоимость услуг Исполнителя определяется согласно Приложению №1 к настоящему Договору, подписанным обеими сторонами и являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора и не подлежит изменению на протяжении всего срока действия Договора.  
2.2. Заказчик производит оплату услуг на основании Счета на оплату либо Счёт-фактуре Исполнителя в срок не позднее 15 календарных дней от даты получения документа.

#### 3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ УСЛУГ

3.1. Заявка на прием Отходов подается Заказчиком по мере необходимости путём направления Исполнителю по электронной почте [eko-aksay@mail.ru](mailto:eko-aksay@mail.ru), либо в бумажном варианте по указанному в реквизитах к настоящему Договору адресу, или иным доступным способом, согласованным Сторонами. В заявке указывается Объём, вид Отходов и предполагаемая дата выполнения Исполнителем своих обязательств по приему и транспортировке Отходов на утилизацию/переработку.  
3.2. Доставка Отходов согласно поданной заявке к месту передачи Отходов производится в согласованную дату и время силами Заказчика, либо Исполнителя, условия которой оговорены Сторонами заранее и прописаны в Приложение №1 к настоящему договору, подписанным обеими сторонами и являющимся неотъемлемой частью настоящего Договора. Заказчик несет ответственность за обращение с опасными Отходами до момента передачи Отходов в собственность Исполнителя.  
3.3. Отдельные виды Отходов (промасленная ветошь, отработанные масла, фильтра, отходы лакокрасочных материалов) принимаются на утилизацию только в таре, исключающей попадание Отходов в окружающую среду.  
3.4. Не допускается смешение в одной таре различных видов Отходов. В противном случае Исполнитель вправе отказать представителю Заказчика в приеме Отходов до проведения сортировки Отходов по видам.  
3.5. Отработанные люминесцентные лампы принимаются на утилизацию неповрежденными и сухими только в упаковке. Бой люминесцентных ламп принимается только в герметичной упаковке, исключающей попадание паров ртути в окружающую среду.  
3.6. Сдача Отходов для выполнения утилизации/переработки осуществляется Заказчиком Исполнителю с оформлением накладных, в которых указывается вид Отходов, их объём и номер транспортного средства на котором они будут перевезены. С момента подписания накладной представителем Исполнителя Отходы переходят в собственность Исполнителя. После передачи Исполнителю Отходов на утилизацию/переработку Сторонами подписываются акт приема-передачи Отходов и акт выполненных работ. Подписание актов является свидетельством выполнения Исполнителем обязательств по оказанию услуг и переходом права собственности на Отходы от Заказчика к Исполнителю.  
3.7. Принимать оказанные Услуги по Акту выполненных работ в течении 10 (десяти) календарных дней после получения от Исполнителя указанного документа, либо в указанный срок направить

направить Исполнителю акт с перечислением недостатков.

3.8. Подписать Акт выполненных работ в случае отсутствия претензий в течении 10 (десяти) рабочих дней со дня получения Акта выполненных работ от Исполнителя.

#### **4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН**

##### **4.1. Обязанности Заказчика:**

4.1.1. Предоставлять Исполнителю сведения, необходимые для оказания услуг по настоящему договору.

4.1.2. Осуществлять сдачу Отходов только при предъявлении паспорта опасного Отхода (копии паспорта) для каждого вида сдаваемых Отходов.

4.1.3. Соблюдать порядок сдачи Отходов, установленный в п.п. 3.1.- 3.5. настоящего Договора.

4.1.4. Заказчик не имеет право предоставлять данный договор при участии в любых электронных закупках/ тендерах/конкурсах/аукционах без письменного согласия Исполнителя.

##### **4.2. Обязанности Исполнителя:**

4.2.1. Качественно и в срок оказать услуги, предусмотренные настоящим Договором.

4.2.2. Своевременно передавать Заказчику оформленный акт выполненных работ и акт приема-передачи Отходов.

4.2.3. По требованию Заказчика представлять документ, удостоверяющий факт транспортировки и передачи принятых у него Отходов.

#### **5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА, ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА**

5.1. Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания обеими сторонами и действует по «31» декабря 2025 года.

5.2. Настоящий Договор может быть изменен или расторгнут по взаимному согласию Сторон путем подписания двустороннего соглашения, кроме случаев, когда Договором прямо предусмотрена возможность изменения условий в одностороннем порядке. Несоблюдение письменной формы, а также отсутствие подписи уполномоченного представителя или печати одной из Сторон влечет недействительность соглашения об изменении или расторжении Договора.

5.3. Все взаиморасчеты Сторон должны быть завершены в течение 5 рабочих дней от даты расторжения Договора.

5.4. Расторжение Договора не освобождает Стороны от исполнения обязательств, возникших до даты расторжения.

#### **6. ГАРАНТИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ СТОРОН**

6.1. Стороны заявляют и гарантируют, что на момент подписания настоящего Договора они должным образом организованы, зарегистрированы компетентными государственными органами, реально существуют, имеют все права и полномочия на владение своим имуществом и ведение дел, обладают соответствующими сертификатами и лицензиями для осуществления своей основной деятельности.

6.2. При неисполнении или ненадлежащем исполнении одной из Сторон своих обязательств по Договору, она обязуется по письменному требованию другой Стороны предпринять меры к исполнению качественно и в срок своих обязательств по настоящему Договору.

6.3. Исполнитель несёт полную ответственность за качество оказания услуг, за соблюдение сроков выполнения услуги, а также за полноту и правильность оформления сопроводительной документации на услуги.

6.4. Заказчик несет ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по Договору в размере реального ущерба, причиненного Исполнителю.

6.5. За просрочку оплаты за оказанные услуги Заказчик уплачивает Исполнителю пени в размере 0,5% от стоимости оказанной услуги за каждый день просрочки платежа, но всего не более 10% от суммы задолженности. Пеня начисляется за весь период просрочки и уплачивается Исполнителем при условии получения от Заказчика письменного требования (претензии) об уплате пени.

#### **7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ**

7.1. Все споры, связанные с исполнением (изменением или расторжением) настоящего Договора, Стороны стремятся разрешить путем переговоров.

7.2. В случае не достижения согласия путем переговоров Стороны урегулируют споры, в досудебном (претензионном) порядке.

7.3. Претензия предъявляется в письменной форме. В претензии излагается мотивированное требование заявителя.

о вручении либо курьером с вручением адресату под расписку.

7.5. В случае получения заявителем претензии отказа в добровольном удовлетворении требований другой Стороной, либо неполучения ответа в течение рабочих дней от даты направления претензии, заявитель претензии вправе передать спор на рассмотрение в специализированный межрайонный суд Актобинской области Республики Казахстан.

#### 8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ ДОГОВОРА

8.1. В случае изменения своих адресов (места нахождения, почтового), банковских реквизитов, отгрузочных реквизитов каждая из Сторон обязана в течение 5 рабочих дней уведомить об этом другую Сторону и несет риск последствий, вызванных отсутствием у другой Стороны указанных сведений. Указанные изменения вступают в силу для другой Стороны от даты их получения.

8.2. Настоящий Договор составлен и подписан в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу - по одному для каждой из Стороны.

#### 9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Заказчик:</b><br><br><b>ТОО «Chem-invest»</b><br><b>Юр. адрес:</b> 041600, Республика Казахстан, ЗКО, г. Уральск, ул. Скоробогатова, 106/1, оф.7<br><b>Факт. адрес:</b> г. Уральск, ул. Скоробогатова, 106/1, оф.7<br><b>БИН:</b> 061140009783<br><b>ИИК:</b> KZ706010181000376741<br>АО «Народный Банк Казахстана» в г. Уральск<br><b>БИК:</b> HSBKZKX<br><b>Электронный адрес:</b> info@chem-invest.com<br><b>Тел:</b> +7 (7112) 30 77 24; +7 (7112) 31 44 81 | <b>Исполнитель:</b><br><br><b>ТОО «ЭкоПром-Аксай»</b><br><b>Юр. Адрес:</b> Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, город Аксай, улица Жастар, здание 11/2, Бизнес Центра «ТАМА» офис № 107, индекс:090300<br><b>БИН:</b> 230840015483<br><b>БИК:</b> TSESKZKA в АО «Jusan Bank»<br><b>ИИК:</b> KZ02998RTB0001675847<br><b>Тел:</b> +7 701 454 4610<br>+7 705 126 0629 |
| <b>Генеральный директор</b><br><br><b>Мамаев Б.Н.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Директор</b><br><br><b>Бекмагамбетова М.С.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## Приложение 16. Разрешение на воздействие ТОО "ЭкоПром-KZ"

1 - 97



№: KZ54VCZ03282675

Акимат Актыюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования  
Актыюбинской области»

### ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ на воздействие для объектов II категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО Пром KZ", 030000, Республика Казахстан,  
Актыюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, улица Сагадата Нурмагамбетова, дом №  
19, Квартира 7

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171140004567

Наименование производственного объекта: производственная база

Местонахождение производственного  
объекта:

Актыюбинская область, Актыюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, район Астана, квартал Промзона, уч. 407

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

|      |      |               |      |
|------|------|---------------|------|
| 2023 | году | 42,09061      | тонн |
| 2024 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2025 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2026 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2027 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2028 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2029 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2030 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2031 | году | 88,2935330878 | тонн |
| 2032 | году | 88,29353      | тонн |
| 2033 | году | _____         | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

|      |      |       |      |
|------|------|-------|------|
| 2023 | году | _____ | тонн |
| 2024 | году | _____ | тонн |
| 2025 | году | _____ | тонн |
| 2026 | году | _____ | тонн |
| 2027 | году | _____ | тонн |
| 2028 | году | _____ | тонн |
| 2029 | году | _____ | тонн |
| 2030 | году | _____ | тонн |
| 2031 | году | _____ | тонн |
| 2032 | году | _____ | тонн |
| 2033 | году | _____ | тонн |

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

|      |      |             |      |
|------|------|-------------|------|
| 2023 | году | 12372,09210 | тонн |
| 2024 | году | 25954,84    | тонн |
| 2025 | году | 25954,84    | тонн |
| 2026 | году | 25954,84    | тонн |
| 2027 | году | 25954,84    | тонн |
| 2028 | году | 25954,84    | тонн |
| 2029 | году | 25954,84    | тонн |
| 2030 | году | 25954,84    | тонн |
| 2031 | году | 25954,84    | тонн |
| 2032 | году | 25954,84    | тонн |
| 2033 | году | _____       | тонн |

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



2 - 97

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

\_\_\_\_\_ 2023 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

\_\_\_\_\_ 2023 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2026 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2027 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2028 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2029 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2030 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2031 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2032 году \_\_\_\_\_ тонн  
\_\_\_\_\_ 2033 году \_\_\_\_\_ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 11.07.2023 года по 31.12.2032 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Руководитель управления  
подпись

Дуйсеменов Сабит

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал.

Место выдачи: г.Актобе

Дата выдачи: 11.07.2023 г.



### Приложение 17. Письмо по сибирязвенным захоронениям

Батыс Қазақстан облысы  
Әкімдігі ветеринария  
бақармасының «Берлі  
аудандық ветеринариялық  
станциясы» шаруашылық  
жүргізу құқығындағы  
коммуналдық мемлекеттік  
мекемесі



Коммунальное государственное  
учреждение на праве  
хозяйственного ведения  
«Бурлинская районная  
ветеринарная станция»  
Управления ветеринарии  
акимата  
Западно - Казахстанской области

090300, ҚР. БҚО. Берлі ауданы  
Юбилейная көшесі, 12 үй,  
Тел 8(71133) 20-471,  
e-mail. vet.st@mail.ru

090300, РК. ЗКО, Бурлинский район  
улица Юбилейная, дом 12  
Тел 8(71133) 20-471  
e-mail. vet.st@mail.ru

№ \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_

ТОО «Chem - invest»

Коммунальное государственное учреждение «Бурлинская районная ветеринарная станция» управления ветеринарии акимата Западно-Казахстанской области (далее-ветеринарная станция) в ответ на Ваше обращение № ЗТ-2024-06433085 от 27 декабря 2024 года сообщает о том, что от указанного вами координата 51.176246,53.056218 (г Аксай, Промышленная зона 93Н) в радиусе 1000 метров отсутствует сибирязвенные захоронения и скотомогильники.

В связи с принятием административного акта вы имеете право на обжалование в вышестоящий административный орган через Управление ветеринарии Западно-Казахстанской области в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса.

И.о. директора КТУ

исп А.Сиражева



Ж. Махмудов

## Приложение 18. План ликвидации аварий

СН-I-QHSE-PLAN-016-03 План ликвидации аварий

«Согласовано»  
Директор ЗКФ «АқБерен»  
«РҮШ ПВААС»  
Ж.Кубенов  
« » 2024 г.



### ПЛАН ликвидации аварий

Номер: СН-I-QHSE-PLAN-016-04

Ревизия: 01

Дата введения: 09 января 2024 г.

Утверждено: 04 января 2024 г.

Бектижан Мамтаев, директор

Владелец: Менеджер проекта

Автор: Мейрамбек Уали, проектный менеджер

Согласовано: Ильдар Бигазиев, менеджер ОТ, ТБ и ООС

Дина Бисенгалиева, инженер КК и ИСМ



Частный документ. ТОО «Chem-Invest»

Частный документ

### Контроль документа

Пересмотр: « 05 » января 2025 г.

Ответственный: Менеджер проекта

### История изменений

| Изменение,<br>номер | Дата<br>введения | Автор, ФИО | Согласовал, ФИО |
|---------------------|------------------|------------|-----------------|
|                     |                  |            |                 |

## Оглавление

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| РАЗДЕЛ I .....                                                                                                                   | 5  |
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                         | 5  |
| 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ .....                                                                                         | 5  |
| 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....                                                                                | 7  |
| 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СПАСЕНИЮ ЛЮДЕЙ .....                                                                                           | 10 |
| 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ В НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ИХ<br>ВОЗНИКНОВЕНИЯ .....                                                 | 10 |
| 6. СРЕДСТВА ДЛЯ СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ .....                                                                         | 11 |
| 7. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙ .....                                                                             | 13 |
| 8. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ .....                                                                                   | 14 |
| 9. ПОРЯДОК ОПОВЕЩЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ОБ АВАРИИ .....                                                                                  | 16 |
| 10. ПОРЯДОК ЭВАКУАЦИИ ПЕРСОНАЛА ИЗ ЗОНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИИ .....                                                                 | 17 |
| 11. ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ .....                                                                       | 20 |
| 12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ<br>БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА И СКОРЕЙШЕЙ ЕГО ЭВАКУАЦИИ .....                  | 24 |
| 13. НАЗНАЧЕНИЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЭВАКУАЦИЮ ПЕРСОНАЛА С<br>КАЖДОГО РАБОЧЕГО МЕСТА (РАБОЧЕЙ ЗОНЫ) .....                          | 24 |
| РАЗДЕЛ II .....                                                                                                                  | 25 |
| 14. ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ .....                                                                                                      | 25 |
| 15. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ МЕЖДУ ПЕРСОНАЛОМ, УЧАСТВУЮЩИМ В<br>ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ И ПОРЯДОК ЕГО ДЕЙСТВИЙ .....                 | 28 |
| 16. СПИСОК ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ И УЧРЕЖДЕНИЙ ИЗВЕЩАЕМЫХ ОБ АВАРИИ .....                                                               | 29 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - План проведения противоаварийных тренировок / учебно-<br>тренировочных заданий в ТОО «Chem-Invest» на 2022г. .... | 31 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - Пропуск для прохода на территорию аварийного объекта .....                                                        | 32 |
| Схема №1 Схема объекта с указанием путей возможной эвакуации персонала .....                                                     | 33 |
| Схема № 2 Схема объекта с указанием возможных подъездных путей .....                                                             | 34 |
| Схема № 3 Схема электроцитовых .....                                                                                             | 35 |

## РАЗДЕЛ I

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий План локализации и ликвидации аварий (далее - ПЛА) для объекта склад ТОО «Chem-Invest» г Аксай, ул. Промышленная зона, д.93н, разработан в соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-VI «О гражданской защите», Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности ( Приказ № 345 от 30.12.2014 г.)

1.2. ПЛА разработан с целью:

- определения возможных сценариев возникновения аварийной ситуации и их развития;
- определения готовности организации к локализации и ликвидации аварийных ситуаций на опасном производственном объекте;
- планирования действий производственного персонала по локализации и ликвидации аварий;
- разработки мероприятий, направленных на повышение противоаварийной защиты и снижение масштабов последствий аварий;
- выявления достаточности принятых мер по предупреждению аварийных ситуаций на объекте.

- В ПЛА по складу:
- Возможные аварии и условия, опасные для жизни людей, свойственные для данного участка;
- Мероприятия по спасению людей, находящихся в зоне аварий;
- Мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения, а также действия сотрудников при возникновении аварий;

- Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий;

1.3. ПЛА разработан и согласован комиссией, состоящей из руководителей и специалистов. ПЛА должен пересматриваться каждый год и согласовываться с профессиональной аварийной спасательной службой ежегодно до 1 декабря. При изменении технологии, условий работы, правил безопасности, а также после аварии в ПЛА должны быть внесены соответствующие изменения и дополнения в установленном порядке.

1.4. В ПЛА включены следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оперативная часть, в которой даются краткая характеристика опасности объектов, мероприятия по защите персонала и действия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- График проведения учебно-тренировочных занятий по действиям персонала производственного объекта, участка по ликвидации аварий;
- Схема оповещения при возникновении аварийной ситуации;
- Список должностных лиц и учреждений, которые должны быть немедленно оповещены об аварии;
- Распределение обязанностей между должностными лицами, участвующими в ликвидации аварий и порядок их действий;
- Список инструментов, средств индивидуальной защиты, материалов,

находящихся в помещениях;

- Перечень пожарно-технического инвентаря;
- Список лиц, ознакомленных с ПЛА.

1.5. ПЛА находится:

- 1-ый экземпляр (оригинал) – у супервайзера производственной базы;
- 2-ой экземпляр (оригинал со сведениями об ознакомлении персонала

Опасного промышленного объекта, участка, сторонних организаций и подразделений, допущенных к выполнению работ на объекте) – у ответственного за охрану труда и технику безопасности филиала;

- 3-ий экземпляр (копия, с вывешиванием на стенде) – на самом объекте;

1.6. Ознакомление с ПЛА сотрудников объекта проводится документально под роспись в листе ознакомления.

1.7. Знание ПЛА должны проверяться супервайзером производственной базы при допуске работников и специалистов к самостоятельной работе, при периодической проверке знаний, а также во время учебных тревог и учебно-тренировочных занятий. Внеочередная проверка знания ПЛВА проводится при внесении изменений в ПЛА, при переводе работников организации на другое рабочее место, в случае их неквалифицированных действий при проведении учебной тревоги.

1.8. Периодичность проведения учебно-тренировочных занятий по выработке навыков выполнения мероприятий и действий сотрудников опасного производственного объекта, участка по ликвидации каждого из видов аварий должна быть не реже одного раза в год в разные периоды (зима, лето), с учетом сменности (ночь, день).

1.9. Внесенные в ПЛА изменения и дополнения должны быть изучены руководителями и специалистами. После обучения в установленном порядке должен быть проведен внеочередной инструктаж.

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ

2.1. Объект «склад» и «участок» приема и разгрузки железнодорожных цистерн с соляной кислотой (далее — Участок) находящиеся на арендуемой территории по адресу г. Аксай, ул. Промышленная зона, д. 93н, представляет собой опасный производственный объект и поэтому подконтрольно территориальному уполномоченному органы в области промышленной безопасности РК.

Склад представляет собой объект, для хранения оборудования, материалов, фасованной/ упакованной в тару продукции.

Помещение склада состоит из комнат, общей площадью 257 м<sup>2</sup>

### **Склад хранения химических веществ.**

Объект «Склад», находящийся в помещении по адресу г. Аксай, ул. Промышленная зона, д. 93н представляет собой специально оборудованное помещение, которое является опасным объектом.

Склад предназначен для хранения химических веществ.

Склад состоит из 2х комнат, общей площадью – 257 м<sup>2</sup>.

В помещении склада хранятся следующие вещества:

- Соляная кислота 35% (HCl 35%)
- Серная кислота 98% (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 98%)

- Гидроксид натрия-едкий натр (NaOH 14%)
- Триэтиленгликоль (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>4</sub> 99%)
- Диэтиленгликоль (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O<sub>3</sub> 99%)

Помещение оснащено: комплектом для ликвидации и нейтрализации разливов, пожарным щитом, огнетушителями.

## 2.1 СПИСОК ОПАСНЫХ МЕСТ ОБЪЕКТА

- 1- Закрытый склад, места перегрузки и хранения затаренного химического груза в специальных ёмкостях.
- 2- Участок приема и разгрузки железнодорожных цистерн (далее — Участок)

### 3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Техническая синтетическая **соляная кислота** - едкая жидкость, стабильная в химическом отношении.

На воздухе "дымит" в результате выделения хлористого водорода и притяжения им влаги воздуха с образованием кислотного тумана.

Металлы, расположенные в ряду напряжений левее водорода (Al, Zn, Fe, Co, Ni, Pb и др.), вытесняют его из соляной кислоты, что может привести к образованию взрывоопасных водородо-воздушных смесей.

Меры безопасности - исключение контакта соляной кислоты с этими металлами за счет антикоррозионных покрытий, продувки азотом и проверки газовой фазы из оборудования и трубопроводов на взрываемость перед проведением огневых работ.

3.2 Согласно ГОСТ 12.1.044 продукт относится к негорючим веществам.

3.3 При открывании сосудов с концентрированной соляной кислотой пары хлороводорода, притягивая влагу воздуха, образуют туман, раздражающий глаза и дыхательные пути человека. Туман соляной кислоты раздражает верхние дыхательные пути и слизистые оболочки глаз. При попадании на кожу - вызывает ожоги.

3.4 Согласно ГОСТ 12.1.005 предельно допустимая концентрация (ПДК) паров соляной кислоты в воздухе рабочей зоны -  $5 \text{ мг/м}^3$ , класс опасности - 2 (вещества высокоопасные);

ПДК хлора в воздухе рабочей зоны -  $1 \text{ мг/м}^3$ , класс опасности - 2 (вещества высокоопасные).

Хлор и соляная кислота обладают остронаправленным механизмом действия. При работе с ними необходима специальная защита кожи и глаз.

Определение хлористого водорода, хлора - согласно действующей нормативной документации.

Точки отбора проб должны быть согласованы с местными органами санэпидслужбы. Оценка состояния воздушной среды при одновременном присутствии хлора и хлористого водорода - согласно ГОСТ 12.1.005.

3.5 Технологические процессы получения и применения соляной кислоты и используемое производственное оборудование должны соответствовать требованиям санитарных правил N 1042-73.

3.6 Производственные помещения должны быть оборудованы вентиляцией согласно ГОСТ 12.4.021 и СНиП 2.04.05-91 и подводом воды, отвечающей требованиям ГОСТ 2874.

3.7 Все работы с соляной кислотой должны проводиться в спецодежде типа K50 по ГОСТ 12.4.103 и в защитных очках типа Г по ГОСТ 12.4.013.

Все работающие должны быть обеспечены промышленными фильтрующими противогазами марки В (СИЗОД ФГП, ФГ-130) по ГОСТ 12.4.121.

3.8 В случае разлива соляную кислоту смывают с поверхностей пола и оборудования большим количеством воды или щелочного раствора. Кислые сточные воды перед поступлением в систему общезаводской канализации должны нейтрализоваться на локальных очистных установках.

- 3.9 Тушение пожара производится с помощью распыленной воды и воздушно-механической пены.
- 3.10 Некондиционный продукт нейтрализуют раствором щелочи. Газовые выбросы улавливают и нейтрализуют.
- 3.11 Техническая **серная кислота** пожаро- и взрывобезопасна, при соприкосновении ее с водой происходит бурная реакция с большим выделением тепла, паров и газов. Серная кислота негорюча, несовместима с органическими горючими веществами, при соприкосновении может вызвать их самовоспламенение.
- 3.12 Техническая серная кислота токсична. По степени воздействия на организм относится к веществам 2-го класса опасности — вещества высокоопасные по ГОСТ 12.1.007. Предельно допустимая концентрация паров серной кислоты в воздухе рабочей зоны производственных помещений — 1 мг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 12.1.005. Контроль вредных веществ в воздухе рабочей зоны производства серной кислоты осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.
- 3.13 Серная кислота обладает выраженным раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Серная кислота при попадании на кожу человека вызывает сильные, долго незаживающие ожоги. Попадшую на кожу серную кислоту необходимо быстро смыть обильным количеством воды.
- 3.14 При смешивании с водой необходимо кислоту вливать в воду, а не наоборот, так как при подаче воды в кислоту возможен выброс кислоты из емкости.
- 3.15 Работающие с серной кислотой должны быть обеспечены специальной одеждой: костюмами для защиты от кислот из полиэфирных тканей или сукна по ГОСТ 12.4.103, ГОСТ 27652; обувью — ботинками или кожаными сапогами по ГОСТ 12.4.137, резиновыми сапогами по ГОСТ 5375, а также другими средствами индивидуальной защиты:
- глаз — герметичными защитными очками по ГОСТ 12.4.013;
  - рук — перчатками из полимерных материалов для защиты от растворов кислот по ГОСТ 20010,
- ГОСТ 12.4.183, специальными рукавицами для защиты от растворов кислот по ГОСТ 12.4.010, защитными дерматологическими средствами по ГОСТ 12.4.068;- органов дыхания— респираторами по ГОСТ 12.4.004, противогазами по ГОСТ 12.4.121 с фильтрами марки «Е».
- 3.16 **Едкий натр** — негорючее, пожаробезопасное, едкое вещество без запаха. Обладает резко выраженным раздражающим действием. При попадании на кожу вызывает химические ожоги, а при длительном воздействии может вызвать язвы и экзему. Сильно действует на слизистые оболочки. Попадание едкого натра в глаза представляет опасность. При проглатывании возможны тяжелые ожоги ротовой полости, гортани, пищевода и желудка по информационной карте.
- 3.17 Предельно допустимая концентрация (ПДК) едкого натра в воздухе рабочей зоны — 0,5 мг/м<sup>3</sup> (едкие щелочи/растворы в пересчете на гидроксид натрия), 2-й класс опасности в соответствии с гигиеническими нормативами [6]. Для определения и регистрации содержания едкого натра в воздухе производственных помещений используют фотометрический метод, чувствительность — 0,25 мг/м<sup>3</sup> по методическим указаниям.
- 3.18 Производственный персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011, типовыми отраслевыми нормами и костюмами для защиты от кислот и щелочей, кислотощелочестойкими резиновыми сапогами,

резиновыми перчатками, защитными очками, фильтрующими промышленными противогазами).

- 3.19 При разливе продукта место разлива следует засыпать песком, загрязненный песок собрать в тару и отправить на захоронение в соответствии с санитарными правилами и нормами , а место разлива обильно полить большим количеством воды.
- 3.20 При рассыпании твердого продукта — собрать его совком, а место рассыпания обильно обмыть большим количеством воды.
- 3.21

#### 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СПАСЕНИЮ ЛЮДЕЙ

| Мероприятия по спасению людей                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ответственный за выполнение мероприятий и исполнители |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| В случае возникновения аварии необходимо активировать сирену портативного специального громкоговорящего устройства (далее - СГУ) и продублировать информацию о месте и условиях возникновения аварии.                                                                                                                                     | Руководитель базы                                     |
| Объявить при помощи СГУ о необходимости прибыть всему персоналу на основанное место сбора, а в случае, если основное место сбора находится в небезопасном состоянии, на вторичное место сбора.                                                                                                                                            | Руководитель базы                                     |
| Вызвать оперативные аварийные службы ЧС, скорой медицинской помощи, органов внутренних дел.                                                                                                                                                                                                                                               | Руководитель базы / любой работник, очевидец.         |
| На пункте сбора, выполнить подсчет персонала с целью установления наличия всего персонала, либо отсутствующих работников.                                                                                                                                                                                                                 | Руководитель базы                                     |
| Если обнаружен отсутствующий работник, то самостоятельными силами по согласованию, указанию старшего руководителя, руководителя базы, руководителя ликвидации аварии и при условии что поиск пострадавших не несет угрозы для жизни работников приступить к поиску и эвакуации на пункт сбора пострадавших, отсутствующих на месте сбора. | Руководитель базы                                     |
| Оказать пострадавшему первую доврачебную помощь и/или передать работникам скорой медицинской службы.                                                                                                                                                                                                                                      | Руководитель базы / любой работник, очевидец.         |

#### 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ В НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

| Факторы возникновения аварий на начальной стадии                                                                                                                                    | Мероприятия по ликвидации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Появление механических повреждений: изгибы, трещины, разрывы, вздутие, выступы в конструктивных или опорных элементах ИВС еврокуба, бочки, канистры.                                | Каждая единица тары с признаками уменьшения прочности по сравнению с утвержденным типом конструкции не должна далее использоваться или должна быть восстановлена таким образом, чтобы она могла выдержать испытания, предусмотренные для данного типа конструкции. Каждый контейнер с признаками уменьшения прочности по сравнению с испытанным типом конструкции не должен далее использоваться или должен быть отремонтирован или подвергнут текущему техническому обслуживанию таким образом, чтобы он мог выдержать испытания, предусмотренные для данного типа конструкции. |
| наличие негерметичных прокладок, изоляционных материалов и уплотнителей                                                                                                             | Каждая единица негерметичного материала должна быть заменена.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| любое нарушение общей конфигурации контейнера, канистры, бочки являющиеся достаточно значительными, что бы препятствовать надлежащему расположению погрузочно-разгрузочных средств, | Каждая единица тары с признаками уменьшения прочности по сравнению с утвержденным типом конструкции не должна далее использоваться или должна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| установке и закреплению на шасси и транспортном средстве.                                                                                                                                                                                                                                                     | быть восстановлена таким образом, чтобы она могла выдержать испытания, предусмотренные для данного типа конструкции. Каждый контейнер с признаками уменьшения прочности по сравнению с испытанным типом конструкции не должен далее использоваться или должен быть отремонтирован или подвергнут текущему техническому обслуживанию таким образом, чтобы он мог выдержать испытания, предусмотренные для данного типа конструкции. |
| любое повреждение в соединительных устройствах при перекачивании продукта                                                                                                                                                                                                                                     | Каждая единица негерметичного материала должна быть заменена.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| наличие посторонних веществ на внутренней или внешней поверхности контейнера т.к они могут вызвать:<br>1)опасную реакцию с веществом, которое должно перевозиться.<br>2)нарушить конструктивную целостность контейнера.<br>3)уменьшить способность контейнера для массовых грузов и удержанию опасных грузов. | Перед заполнением и предъявлением к перевозке каждый контейнер для массовых грузов должен проверяться и подвергаться очистке для обеспечения того, чтобы на внутренней и внешней поверхности контейнера для массовых грузов не имелось никаких остатков.                                                                                                                                                                           |

## 6. СРЕДСТВА ДЛЯ СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИИ

Для спасения людей и ликвидации аварии в помещении для хранения химических веществ и на территории склада всегда имеются.

Защитные маски с респираторным фильтром – 3 шт для работы с соляной кислотой, защитные костюмы-5 шт, резиновые кислотостойкие перчатки и сапоги. В случае появления постороннего запаха должна производиться замена фильтра;

- огнетушители – 10 шт ;
- комплект для нейтрализации и ликвидации аварии
- кальцинированная сода-125 кг;
- ёмкость с песком, ведро и лопата;
- медицинская аптечка с медикаментами для оказания первой доврачебной помощи.
- станция для промывки глаз
- аварийный душ

Ответственность за постоянное наличие необходимых средств спасения людей и ликвидации аварий несет назначенный руководитель объекта, супервайзер производственной базы ТОО «Chem-Invest» в г. Уральск.

**Перечень средств защиты, инструмента и материалов,  
 находящихся на складе**

| № п/п | Наименование средств                                                                        | Местонахождение средств   | Количество           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 1.    | Станция для промывки глаз                                                                   | Внутри офисного помещения | 1 к-т                |
| 2.    | Защитные полнолицевые маски со специальным фильтрующим картриджем                           | Внутри офисного помещения | 3 шт.                |
| 3.    | Запас фильтров                                                                              | Внутри офисного помещения | 4 шт.                |
| 4.    | Аптечка                                                                                     | Внутри офисного помещения | 1 шт.                |
| 5.    | Диэлектрические средства защиты (резиновая дорожка)                                         | Внутри офисного помещения | 1 шт ( 2м)           |
| 6.    | Очки защитные                                                                               | Внутри офисного помещения | 3 шт.                |
| 7.    | Аварийное освещение                                                                         | Внутри офисного помещения | 1 шт.                |
| 8.    | Комплект СИЗ (Огнеупорные костюмы, защитная обувь, каска, защитные очки, защитные перчатки) | Внутри офисного помещения | На каждого работника |

**Перечень первичных средств пожаротушения**

| № п/п | Местонахождение                                | Первичные средства пожаротушения | Ед.изм. | Кол-во |
|-------|------------------------------------------------|----------------------------------|---------|--------|
| 1     | В помещении склада хранения химических веществ | Огнетушитель ОП                  | шт      | 5      |
| 2     |                                                | Песок                            | м3      | 0,2    |
| 3     |                                                | Лопата                           | шт      | 1      |
| 4     |                                                | Багор                            | шт      | 1      |
| 5     |                                                | Лом                              | шт      | 1      |
| 6     |                                                | Топор                            | шт      | 1      |

| № п/п | Местонахождение               | Первичные средства пожаротушения | Ед.изм. | Кол-во |
|-------|-------------------------------|----------------------------------|---------|--------|
| 1     | На территории, снаружи склада | Огнетушитель ОП                  | шт      | 5      |
| 2     |                               | Песок                            | м3      | 0,2    |
| 3     |                               | Лопата                           | шт      | 1      |
| 4     |                               | Багор                            | шт      | 1      |
| 5     |                               | Лом                              | шт      | 1      |
| 6     |                               | Топор                            | шт      | 1      |
|       |                               | Аварийный душ                    | шт      | 1      |

## 7. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙ

### 7.1 Общие положения.

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий в складе, является супервайзер производственной базы, а в его отсутствие – техник-оператор базы.

Вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии категорически запрещается.

7.1.1 При явно неправильных действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии вышестоящий прямой начальник имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварии или назначить для этого другое соответствующее лицо.

7.1.2 До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии ( в ночное время, выходные и праздничные дни) спасением людей и ликвидацией аварии руководит соответственно дежурный службы охраны.

### 7.2 Обязанность ответственного руководителя работ по ликвидации аварий

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий в цеху является супервайзер производственной базы, а при его отсутствии – техник-оператор базы.

7.2.1. Ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий по ликвидации аварии и руководит работами людей.

- Проверяет: вызвана ли пожарная часть, скорая помощь (при необходимости), оповещены ли учреждения согласно Списка должностных лиц, подразделений и организаций, которые должны быть немедленно извещены об аварийной ситуации.
- Контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана и своих распоряжений и заданий;
- Выявляет число застигнутых аварией людей и их местонахождение;
- Дает указание об удалении людей из всех опасных и угрожающих мест и о выставлении постов на подступах к аварийному участку, на телефоны и т.д
- Докладывает руководству об обстановке
- Назначает ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;
- Встречает и оказывает необходимое содействие аварийно-спасательным службам.

- По окончании аварии дает разрешение на проведение восстановительно-ремонтных работ и пуск производства.

## 8. ДЕЙСТВИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ.

8.1 Действия аварийно-спасательной службы – это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов.

Аварийно-спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения. Для проведения аварийно-спасательных работ привлекаются силы гражданской обороны в составе подразделений войск гражданской обороны, гражданских организаций гражданской обороны и других формирований.

Аварийно-спасательные работы проводятся в целях розыска и деблокирования пострадавших, оказания им медицинской помощи и эвакуации в лечебные учреждения.

### 8.2 Этапы проведения

Аварийно-спасательные работы включают в себя следующие основные этапы:

- I. поиск пострадавших;
- II. деблокирование пострадавших;
- III. оказание пострадавшим первой медицинской помощи;
- IV. эвакуация пострадавших из зон опасностей (мест блокирования) на пункт сбора.

Поиск пострадавших представляет собой совокупность действий спасателей, направленных на обнаружение, выявление местонахождения и состояния людей, установление с ними связи и определение видов и объемов необходимой помощи.

Деблокирование пострадавших есть совокупность организационных мероприятий и технологических операций, выполняемых спасателями с целью доступа к пострадавшим, извлечения из мест блокирования, организации путей их эвакуации.

Первая медицинская помощь оказывается пострадавшим на месте их деблокирования с целью спасения жизни пострадавших путем устранения воздействия поражающих факторов и приведения пострадавшего в состояние, позволяющее осуществлять эвакуацию из опасной зоны. Оказание медицинской помощи в ряде случаев производят на пункте сбора пострадавших после их эвакуации.

Эвакуация пострадавших из мест блокирования заключается в организованной и быстрой доставке пострадавших в безопасные места, на пункты сбора или лечебные учреждения.

В таблице приведены этапы проведения аварийно-спасательных работ и соответствующие им действия:

|                           |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поиск и обнаружение жертв | <ul style="list-style-type: none"><li>• разведка и прокладка путей движения формирований и участков будущих работ;</li><li>• розыск потерпевших и спасение их из заваленных, разрушенных зданий.</li></ul> |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | помещений, а также пострадавших от затопления и задымления.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Предоставление спасателям доступа к жертвам и мероприятия по их освобождению из завалов | <ul style="list-style-type: none"> <li>• локализация и тушение пожаров на пути следования формирований и области работ;</li> <li>• прокладка проездов (проходов) в заваленных и на заражённых участках;</li> <li>• обеспечение подачи воздуха в заблокированные сооружения, у которых повреждена вентиляция;</li> <li>• взлом разрушенных сооружений и завалов, спасение оставшихся там людей.</li> </ul> |
| Предоставление выжившим первой мед. помощи                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• предоставление скорой медицинской помощи пострадавшим;</li> <li>• транспортировка их в больничные учреждения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Эвакуация выживших из опасных зон в пункты сбора или в больницы                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• эвакуация выжившего населения из опасной зоны в безопасные области;</li> <li>• санитарная обработка населения;</li> <li>• обработка и обеззараживание их одежды, воды и продовольствия, техники и сооружений;</li> <li>• обеспечение питанием нуждающихся</li> </ul>                                                                                             |
| Ликвидация опасных факторов аварии                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ликвидация возгораний</li> <li>• ликвидация разливов химических веществ (сбор с использованием абсорбентов; размывание водой)</li> <li>• разбор опасных разрушенных строений</li> <li>• обрушение и укрепление конструкций, угрожающих обрушением.</li> </ul>                                                                                                    |

### 8.3 Меры безопасности при проведении спасательных работ

При ведении разведки и поисковых работ в разрушенных и поврежденных зданиях и сооружениях необходимо:

- 1) входить в зону разрушений по указанному наиболее безопасному направлению;
- 2) не приближаться на опасное расстояние к стенам разрушенных зданий и конструкциям, угрожающим обвалом;
- 3) входить в поврежденные здания и сооружения с наименее опасной стороны, в горящие и задымленные здания – с наветренной стороны;
- 4) производить осмотр внутренних помещений и подвалов поврежденных зданий группой не менее 3-х человек, передвигаться внутри помещений, подстраховывая друг друга;
- 5) перед входом в помещение внимательно осмотреть его, оценить устойчивость стен, перекрытий, пола, выбрать наиболее безопасный путь;
- 6) при движении по лестнице необходимо держаться ближе к стене, а внутри помещений, передвигаться осторожно вдоль неповрежденных стен;
- 7) не открывать резко двери в очередное для осмотра помещение (особенно в горящих и загазованных зданиях) во избежание выброса пламени и нагретых газов;

- 8) при подъеме на верхние этажи поврежденных зданий по поврежденным лестницам, а также при осмотре и поиске пострадавших в задымленных и затемненных помещениях и подвалах пользоваться страховочными средствами, при этом свободный конец страховочной веревки должен находиться в руках у спасателя, находящегося у входа в помещение в безопасном месте;
- 9) использовать для связи ближнюю радиосвязь;
- 10) в горящих и задымленных помещениях передвигаться, низко пригнувшись или ползком, ближе к окнам, проломам, постоянно сохраняя возможность быстрого выхода из опасной зоны;
- 11) при осмотре внутренних помещений и подвалов использовать для освещения только переносные электрические фонари шахтерского типа, пользоваться открытым огнем запрещается;
- 12) при использовании изолирующих противогазов строго соблюдать правила пользования ими, контролировать время нахождения в них;
- 13) при разведке и поиске пострадавших в крупных поврежденных зданиях и подвальных помещениях, особенно при действиях в темное время суток, в дыму или в темных помещениях, запоминать путь движения, ставить по пути движения хорошо заметные знаки (метки) и выставлять на входе страховщика со средствами связи;
- 14) запрещается трогать, убирать и перемещать предметы (мебель, конструкции, трубы, двери, балки и т.п.), которые поддерживают поврежденные или обрушившиеся стены, перекрытия и другие элементы здания или сооружения;
- 15) запрещается входить в помещения, особенно в подвалы, без изолирующих противогазов и средств индивидуальной защиты кожи;
- 16) при наличии запаха газа и других подозрительных факторов запрещается курить, а также включать и выключать электрические фонари, не обеспеченные безыскровыми приспособлениями;
- 17) запрещается проведение работ в охранной зоне электропередач без наряда-допуска;
- 18) не заходить на неустойчивые элементы, а также на участки с повышенной температурой элементов завала, на дымящиеся участки, а также на участки, где наблюдается искрение арматуры;
- 19) разведку и поиск пострадавших на задымленных и загазованных участках завала вести с использованием страхующих приспособлений, выставляя страховщиков с наветренной стороны;
- 20) при наличии признаков или установлении наличия заражения опасными химическими веществами разведку и поиск пострадавших вести с использованием средств индивидуальной защиты;
- 21) в ходе ведения поисковых работ кинологом способом внимательно наблюдать за поведением поисковой собаки; при изменении ее поведения (отказ работать, беспокойство, изменение дыхания, кашель и т.п.) прекращать поиск на данном участке до выяснения обстановки;
- 22) при использовании технических средств обнаружения пострадавших устанавливать аппаратуру на устойчивых элементах завала, не допускать пересечения линий прослушивающей аппаратуры с оборванными линиями электрической сети, не допускать скопления людей и аппаратуры на ограниченной площади завала;
- 23) в завалах, расположенных вблизи крупных очагов пожаров, а также в завалах, где наблюдается тление горючих элементов, работу вести с использованием изолирующих противогазов и средств страховки во избежание потери спасателем сознания от недостатка кислорода или отравления угарным газом;
- 24) при обнаружении загазованности, подтопления, неустойчивых конструкций и других опасных мест – выставлять предупредительные знаки.

#### **9. ПОРЯДОК ОПОВЕЩЕНИЯ ПЕРСОНАЛА ОБ АВАРИИ.**

При возникновении опасной аварийной ситуации оповещение производится с помощью мобильной телефонной связи или по стационарному телефону находящегося на посту охраны.

Для осуществления связи предусмотрено:

- использование стационарной линии связи на посту охраны
- использование мобильной телефонной связи

Для осуществления оповещения работников, в том числе работников соседних организаций, предусмотрено использование портативного специального громкоговорящего устройства (рупор) марки «Soundking YC-200», с функцией сирены и выходной мощностью до 115 дБ.

Экстренное оповещение работников при возникновении аварии начинается с подачи общего сигнала «Внимание всем!», передаваемого включением электрической сирены СГУ.

В случае аварийной ситуации на складе первый очевидец сообщает об этом дежурному службы охраны, по мобильному телефону заведующему складом, операционному менеджеру, ответственному за охрану труда и технику безопасности на объекте. Дежурный службы охраны вызывает соответствующие спасательные службы, сообщает о случившемся на мобильный телефон руководству компании. Руководитель и/или уполномоченное им лицо, ставит в известность соответствующие компетентные государственные органы.

Ответственный руководитель, супервайзер склада, ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварии, руководит работами по спасению людей и ликвидации аварии, информирует руководство компании о характере и о ходе спасательных и восстановительных работ.

Требования в отношении к передаваемой информации минимально включают: объект, дату и время аварии; Ф.И.О и должность руководителя работ и объекта; место возникновения и обстоятельства аварии; наличие опасности; принятые первоочередные меры по локализации аварии, и необходимость привлечения аварийно-спасательной, пожарной и медицинской службы; должность, фамилию того, кто передаёт информацию, дату и время сообщения.

Работы в опасной загазованной зоне (выше ПДК) проводятся силами аварийно-спасательной службы, производственный персонал выводится в безопасную зону и используются на вспомогательных работах, вне опасной зоны.

## **10. ПОРЯДОК ЭВАКУАЦИИ ПЕРСОНАЛА ИЗ ЗОНЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ АВАРИИ.**

Эвакуация людей первоочередное мероприятие при возникновении аварии. Главной целью эвакуации является спасение человеческой жизни

К ликвидации аварии следует приступать только в случае, если нет угрозы для жизни и здоровья и существует возможность в случае необходимости покинуть опасную зону. При угрозе жизни необходимо покинуть опасную зону, проследовав на основной или альтернативный пункт сбора для идентификации и подсчёта персонала, выявления недостающего, отсутствующего персонала.

При первоочередных действиях может проводиться временная эвакуация населения из зоны чрезвычайной ситуации, мобилизация необходимых материально-технических ресурсов организаций, прекращается или приостанавливается работа объекта, на котором произошли авария, бедствие или катастрофа, изменяется режим работы в организациях, вводятся ограничения (карантин) на передвижение людей и грузов, осуществляются возможные спасательные и аварийно-восстановительные работы, обеспечиваются общественный порядок и охрана объектов.

Эвакуация пострадавших из мест блокирования осуществляется после обеспечения к ним доступа, высвобождения и оказания первой медицинской помощи. Руководитель ликвидации аварии по результатам разведки оценивает сложившуюся обстановку и на основании полученной совокупности сведений об объекте производства спасательных работ принимает решение на их организацию.

В зависимости от назначения сооружений следует различать два основных вида эвакуации – постепенную и одновременную. Постепенная проводится, например, в зданиях административного назначения, одновременная – в зданиях для массовых собраний.

Постепенная эвакуация может трансформироваться в одновременную при наличии условий, распространяющих потребность в эвакуации на всех находящихся в здании.

В зданиях предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара возможность эвакуации людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара.

Необходимое время эвакуации – время с момента возникновения аварии, в течение которого люди должны эвакуироваться в безопасную зону без причинения вреда жизни и здоровью людей в результате воздействия опасных факторов пожара.

Услышав сигнал об эвакуации, работникам, находящимся на рабочих местах, необходимо прекратить проведение всех работ.

Старшему должностному лицу подразделения следует:

- оценить создавшуюся обстановку;
- принять меры по обесточиванию оборудования;
- сосчитать количество работников перед выходом из помещения;
- без лишней суеты вывести людей через ближайший основной или запасной выход на улицу и проследовать на основной или альтернативный пункт сбора согласно инструкции оповещения;
- немедленно пресекать все случаи возникновения паники.

Эвакуировавшиеся из здания работники собираются в заранее условленном месте, где старшие ответственные работники проводят подсчет и сообщают руководству о количестве эвакуированных и отсутствующих (оставшихся в здании, на рабочем месте).

Места сбора работников должны быть определены заранее, практические навыки эвакуации в случае пожара, аварии или катастрофы на производстве отрабатываются при проведении ежегодных объектовых тренировок.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей должны быть:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).



*Эвакуационные знаки (выполняются на зелёном фоне и размещаются на видных местах: на стенах, рядом с дверями и т. д.)*

Безопасная эвакуация людей из зданий, сооружений и строений при пожаре считается обеспеченной, если интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при аварии.

К эвакуационным выходам из зданий, сооружений и строений относятся выходы, которые ведут:

- 1) из помещений наружу;
- 2) из кабины крана непосредственно на лестничную клетку или на лестницу (т. е. наружная открытая лестница);

Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений с этажей и из зданий определяются в зависимости от максимально возможного числа эвакуируемых через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей (рабочего места) до ближайшего эвакуационного выхода.

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа, за исключением установленных законодательством случаев.

Количество эвакуационных выходов, их размеры, условия освещения и обеспечения незадымляемость, а также протяженность путей эвакуации должны соответствовать противопожарным нормам строительного проектирования (и быть не менее двух). На путях эвакуации устанавливаются знаки обозначающих пути эвакуации и эвакуационные выходы

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания (сооружения), возможность свободного их открывания изнутри без ключа.

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- а) устраивать пороги на путях эвакуации (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;
- б) загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, лестничные площадки, марши лестниц, двери, эвакуационные люки) различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также блокировать двери эвакуационных выходов;
- в) устраивать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;
- г) фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и

тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются устройства, автоматически срабатывающие при пожаре), а также снимать их;  
 д) закрывать жалюзи или остеклять переходы воздушных зон в незадымляемых лестничных клетках;  
 е) заменять армированное стекло обычным в остеклении дверей и фрамуг;  
 ж) изменять направление открывания дверей, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования в соответствии с нормативными правовыми актами.  
 з) применять горючие материалы для отделки, облицовки, окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации (кроме зданий V степени огнестойкости);  
 При расстановке технологического и другого оборудования в помещениях должны быть обеспечены проходы к лестничным клеткам, к путям эвакуации и эвакуационным выходам

#### 11. ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ.

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Меры первой помощи непосредственно на месте при воздействии соляной и серной кислоты:</b> | <p><b>При воздействии на кожу:</b> Первая помощь, оказываемая на месте происшествия, заключается в предотвращении распространения ожога. Прежде всего, необходимо прекратить воздействие химического вещества, а затем снизить его концентрацию. С этой целью одежду, пропитанную химическим веществом, нужно осторожно снять или разрезать, а затем поврежденные участки тела обмыть струей воды, и в течение не менее чем 10 - 20 минут очищать окружающую кожу тампонами, смоченными в 2% растворе соды пищевой и приложить кашицу из соды пищевой.</p> <p><b>При вдыхании:</b> Придать пострадавшему горизонтальное положение, обеспечит свежий воздух, питье теплого молока с питьевой содой.</p> <p><b>Срочная госпитализация!</b></p> <p><b>При проглатывании:</b> Обильное питье холодной воды с кусочками льда, молока (по возможности с несколькими сырыми яйцами). Противопоказано вызывать рвоту искусственным путем!</p> <p><b>Срочная госпитализация!</b></p> <p><b>При попадании в глаза:</b> Немедленно промыть проточной водой, при широко раскрытой глазной щели в течение 10-15 минут, и закапать альбуцид в конъюнктивальный мешок по 1-2 капли. <b>Срочная госпитализация!</b></p> <p><b>Противопоказано промывать глаза нейтрализующими (щелочными) растворами</b></p> |
| <b>Меры первой помощи непосредственно на месте при воздействии едкого натра:</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Поражение электрическим током<br/>Спасение пострадавшего от поражения</b>                 | -Если пострадавший продолжает соприкасаться с токоведущими частями, необходимо прежде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>электрическим током в большинстве случаев зависит от быстроты освобождения его от тока, а также от быстроты и правильности оказания пострадавшему первой помощи. Промедление и длительная подготовка могут привлечь за собой смерть пострадавшего.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>всего быстро освободить его от действия электрического тока. При этом следует иметь в виду, что прикасаться к человеку, находящемуся под током, без надлежащим мер предосторожности опасно для жизни оказывающего помощь. Поэтому первый действием оказывающего помощь должно быть быстрое отключение той части электроустановки, которой касается пострадавший.</p> <p>-Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует воспользоваться сухой одеждой, канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом. Использование для этих целей металлических или мокрых предметов не допускается. Для отделения пострадавшего от токоведущих частей можно также взяться за его одежду (если она сухая и отстает от тела)</p>                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Первая помощь при ранениях</b><br/>                 При ранении необходимо наложить на рану стерильный перевязочный материал и перевязать ее бинтом. Если нет под рукой стерильного материала, то для перевязки раны можно использовать чистый платок или тряпочку. При этом на то место повязки, которое приходится непосредственно на рану, необходимо накапать несколько капель йодной настойки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Первая помощь при ранениях заключается в остановке кровотечения и предохранения раны от заражения. При оказании первой помощи необходимо соблюдать следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оказывающий помощь должен чисто (с мылом) вымыть руки или смазать пальцы йодной настойкой;</li> <li>- Нельзя промывать рану водой или каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошками и покрывать мазями;</li> <li>- Нельзя стирать с раны песок, землю и т.п.;</li> <li>- Нельзя удалять с раны сгустки крови.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Первая помощь при кровотечениях</b><br/>                 Небольшое кровотечение из конечности останавливается, если поднять раненую конечность, наложить на рану стерильный перевязочный материал и придавить сверху на 4-5 минут. Если кровотечение остановится, то не снимая наложенного материала, на него наложить еще подушечку из пакета или вату и забинтовать раненое место.<br/>                 При значительном кровотечении, когда эти меры не помогают, необходимо применять метод сдавливания кровеносных сосудов, питающих раненую область, при помощи сгибания конечности в суставах, а также пальцами, жгутом или закруткой, при этом зафиксировать время наложения сдавливающей повязки/жгута.</p> | <p>Кровотечение из отдельных частей тела можно остановить, прижав пальцами кровеносный сосуд к кости выше раны: - из сосудов из нижней части лица</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прижатием челюстной артерии к краю нижней челюсти; - из ран виска и лба</li> <li>- прижатием артерии впереди уха;</li> <li>- из больших ран головы и шеи</li> <li>- придавливанием сонной артерии к шейным позвонкам; - из ран подмышечной впадины и плеча</li> <li>- прижатием подключичной артерии к кости в надключичной ямке;</li> <li>- из ран на предплечье – прижатием плечевой артерии по середине плеча;</li> <li>- из ран на кисти и пальцах рук</li> <li>- прижатием двух артерий в нижней трети предплечья у кисти;</li> <li>- из ран нижних конечностей</li> <li>- придавливанием бедренной артерии к костям таза;</li> <li>- из ран на стопе</li> <li>- прижатием артерии, идущей по тыльной части</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                      | <p>стопы.<br/>                 Наложённый жгут держать больше 40-60 минут не допускается, т.к. это может привести к омертвлению обескровленной конечности. Через каждый час следует на 5-10 минут снимать жгут, чтобы обеспечить некоторый приток крови.<br/>                 Распускать жгут следует постепенно и медленно, при этом прижав артерию пальцами</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Первая помощь при ожогах</b>                                                                                                                                                                                                      | <p>-При тяжелых ожогах надо осторожно снять с пострадавшего одежду и обувь – лучше разрезать их. Нельзя касаться руками обожженного участка кожи или смазывать его какими-либо мазями, маслами, вазелином или растворами. Не следует вскрывать пузыри, удалять к пристававшему к обожженному месту мастику или другие смолистые вещества.<br/>                 Нельзя также обдирать обгоревшие и приставшие к ране куски одежды.<br/>                 -При ожогах глаз электрической дугой следует делать холодные примочки из раствора борной кислоты и немедленно направить пострадавшего к врачу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Первая помощь при отравлении</b>                                                                                                                                                                                                  | <p>При отравлениях ядовитыми газами, в том числе угарным, ацетиленом, природным газом, парами бензина и т.д. следует немедленно вынести пострадавшего на свежий воздух и организовать подачу кислорода для дыхания. При отсутствии кислорода первую помощь следует оказывать также, как и при обмороке. Пострадавшему следует дать выпить молока.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах.</b><br>При переломе и вывихах основной задачей является обеспечение спокойного и наиболее удобного положения для поврежденной конечности, что достигается полной ее неподвижностью. | <p>При переломах черепа необходимо прикладывать к голове пострадавшего холодные предметы (резиновый пузырь со льдом или холодной водой, холодные примочки и т.п.).</p> <p>- При переломе позвоночника следует, не поднимая пострадавшего, подсунуть под него доску или перевернуть его на живот, следя, чтобы туловище его не перегибалось.</p> <p>-При переломе и вывихе ключицы необходимо: - согнутую в локте под прямым углом руку прибинтовать к туловищу; - руку ниже локтя подвязать косынкой к шее;</p> <p>-При переломе и вывихе костей рук наложить соответствующие шины. Если шин нет, то руку следует подвесить на косынке к шее, а затем прибинтовать ее к туловищу, не подкладывая комка в подмышечную впадину.</p> <p>-При переломе и вывихе костей кисти и пальцев рук следует прибинтовать кисть руки к широкой шине так, чтобы шина начиналась от середины предплечья и кончалась у конца пальцев. В ладонь поврежденной руки должен быть предварительно вложен комочек ваты, бинт и т.п., чтобы пальцы были несколько согнуты.</p> |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>-При переломе и вывихе нижних конечностей необходимо укрепить больную конечность шиной, фанерной пластинкой, палкой, картоном или каким-либо другим предметом так, чтобы один конец пластинки заходил выше края таза до подмышки, а другой достигал пятки. Внутренняя шина располагается от паха до пятки. По возможности шину следует накладывать не приподнимая ноги, а придерживая ее на месте, и проталкивая повязку палочкой под поясицей, коленом или пяткой.</li><li>-При переломе ребер туго забинтовать грудь или стянуть ее полотенцем во время выдоха.</li><li>- При всех случаях переломов и вывихов к месту повреждения следует приложить холодный компресс.</li><li>-При ушибах к ушибленному месту следует приложить холодный предмет и плотно забинтовать.</li><li>- При ушибах живота, наличии обморочного состояния, резкой бледности лица и сильных болях, а также при тяжелых ушибах всего тела вследствие падения с высоты следует немедленно вызвать скорую помощь.</li><li>-При растяжении связок, например, при подвертывании стопы, необходимо наложить холодный предмет и туго забинтовать.</li></ul> |
| <b>Первая помощь при попадании инородных тел</b> | <p>Инородное тело можно удалить лишь в том случае, если имеется уверенность, что это будет сделано легко и полностью. После удаления инородного тела место ранения необходимо смазать йодной настойкой и наложить стерильную повязку.</p> <p>-Инородные тела, попавшие в глаз, следует удалить промыванием струей раствора борной кислоты или чистой водой. Промывать следует от наружного угла глаза (от виска) к внутреннему (к носу). Тереть глаза не следует. Проникающие инородные тела извлекать не следует! Проникающие инородные тела может извлекать только квалифицированный медицинский персонал!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## **12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРСОНАЛА И СКОРЕЙШЕЙ ЕГО ЭВАКУАЦИИ.**

К техническим средствам эвакуации применимых на производственной базе относится:

- I. Маршевая лестница, конструктивно состоящая из жестко соединенных между собой железобетонных маршей и площадок.

Классификация эвакуационного средства:

- По направлению действия: подъемно-спускная;
  - По способу установки и базированию: стационарная;
  - По производительности: групповая / индивидуальная.
  - По взаимосвязи с конструкцией: предусмотренная проектом;
- II. Техническое средство для оповещения и подачи сигнала тревоги об аварии: портативное специальное громкоговорящее устройство (рупор) марки «Soundking YC-200», с функцией сирены и выходной мощностью до 115 дБ.  
Экстренное оповещение работников при возникновении аварии начинается с подачи общего сигнала «Внимание всем!», передаваемого включением электрической сирены СГУ, так же как и информирование о необходимости эвакуации, маршрута эвакуации и места сбора.

## **13. НАЗНАЧЕНИЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ЭВАКУАЦИЮ ПЕРСОНАЛА С КАЖДОГО РАБОЧЕГО МЕСТА (РАБОЧЕЙ ЗОНЫ).**

- I. Ответственным лицом, осуществляющим эвакуацию персонала из склада, офисного помещения, открытой производственной площадки назначается: Руководитель (супервайзер) базы – Нигметов Рустам Талгатович
- II.

РАЗДЕЛ II.

14. ОПЕРАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Оперативная часть плана ликвидации аварии

| 1<br>Мероприятия по ликвидации аварий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2<br>Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители                                                           | 3<br>Пути выхода людей                                                                   | 4<br>Пути движения спасательных отделений | 5<br>Задание для спасательных отделений |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p><b>При сильном возгорании помещения для хранения химических веществ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Остановить все работы.</li> <li>2. Быстро отключить рубильник на электрическом щите</li> <li>3. Всем быстро покинуть помещение и плотно закрыть за собой дверь.</li> <li>4. Вызвать пожарную службу по тел.- 101.</li> <li>5. Сообщить о случившемся заведующему склада и координатору работ.</li> <li>6. Оказать первую помощь пострадавшим. При необходимости вызвать скорую помощь</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Быстро накрыть источник огня асбестовым одеялом.</li> <li>2. Приготовить огнетушитель.</li> <li>3. Сообщить супервайзеру склада.</li> </ol> | <p>Супервайзер производственной базы</p> <p>Супервайзер производственной базы</p> <p>Супервайзер производственной базы</p> | <p>Главный путь эвакуации, вторичный путь эвакуации (если главный путь не безопасен)</p> | <p>Основной-главный путь.</p>             | <p>Локализация и ликвидация аварий.</p> |
| <p><b>Испарения хлористого водорода из кислот с образованием токсичных облаков или аэрозольных (в случае тумана или высокой влажности) облаков соляной кислоты.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Супервайзер производственной базы</p>                                                                                   | <p>Главный путь эвакуации, вторичный путь эвакуации (если главный путь не безопасен)</p> | <p>Основной-главный путь.</p>             | <p>Локализация и ликвидация аварий.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                                                                                          |                               |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>1 Всем быстро покинуть помещение и плотно закрыть за собой дверь, окна покинуть окружающую территорию и двигаться перпендикулярно облаку паров и затем против ветра.<br/>                 2 Вызвать службу ЧС по тел.- 112.<br/>                 3 Сообщить о случившемся заведующему складу и координатору работ<br/>                 4 Оказать первую помощь пострадавшим. При необходимости вызвать скорую помощь</p>                                                                                                                                                                                                              | <p>Супервайзер производственной базы</p> | <p>Главный путь эвакуации, вторичный путь эвакуации (если главный путь не безопасен)</p> | <p>Основной-главный путь.</p> | <p>Локализация и ликвидация аварий.</p> |
| <p><b>Выброс жидкой фазы из разрушенного оборудования</b><br/>                 и ее последующее распространение (растекание) по окружающей территории. Не прикасаться к разли- тому веществу.<br/>                 1 Всем быстро покинуть помещение и плотно закрыть за собой дверь, окна покинуть окружающую территорию, двигаться перпендикулярно облаку паров и затем против ветра.<br/>                 2 Вызвать службу ЧС по тел.- 112.<br/>                 2 Сообщить о случившемся заведующему складу и координатору работ<br/>                 Оказать первую помощь пострадавшим. При необходимости вызвать скорую помощь</p> | <p>Супервайзер производственной базы</p> | <p>Главный путь эвакуации, вторичный путь эвакуации (если главный путь не безопасен)</p> | <p>Основной-главный путь.</p> | <p>Локализация и ликвидация аварий.</p> |
| <p><b>Разгерметизацией железнодорожных цистерн и Системы трубопроводов</b><br/>                 В этом случае возможны свободный выброс с последующим растеканием соляной кислоты по подстилающей поверхности и выброс одновременным образованием облака хлористого водорода и(или) аэрозольного</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Супервайзер производственной базы</p> | <p>Главный путь эвакуации, вторичный путь эвакуации (если главный путь не безопасен)</p> | <p>Основной-главный путь.</p> | <p>Локализация и ликвидация аварий.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                               |                                                                                          |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <p>облака (в результате воздействия направленного потока воздуха на струю истекающей соляной кислоты или при наличии тумана)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Всем быстро покинуть территорию, избегая низин, передвигаться перпендикулярно облаку паров и затем против ветра</li> <li>2 Вызвать службу чс по тел.- 112.</li> <li>3 Сообщить о случившемся заведующему складу и координатору работ</li> </ol> <p>Оказать первую помощь пострадавшим.<br/>         При необходимости вызвать скорую помощь</p>                                                                  |                                          |                               |                                                                                          | <p>Локализация и ликвидация аварий.</p> |
| <p><b>Разгерметизацией резервуаров, что влечет за собой выброс больших количеств опасного вещества. Не прикасаться к разлитому веществу.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Всем быстро покинуть помещение и плотно закрыть за собой дверь, покинуть территорию, избегая низин и двигаясь перпендикулярно облаку паров и затем против ветра.</li> <li>2 Вызвать службу чс по тел.- 112.</li> <li>3 Сообщить о случившемся заведующему складу и координатору работ</li> </ol> <p>Оказать первую помощь пострадавшим.<br/>         При необходимости вызвать скорую помощь</p> | <p>Супервайзер производственной базы</p> | <p>Основной-главный путь.</p> | <p>Главный путь эвакуации, вторичный путь эвакуации (если главный путь не безопасен)</p> |                                         |

## **15. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ МЕЖДУ ПЕРСОНАЛОМ, УЧАСТВУЮЩИМ В ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ И ПОРЯДОК ЕГО ДЕЙСТВИЙ.**

### **15.1 Общие положения.**

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий в складе, является супервайзер производственной базы, а в его отсутствие – механик базы.

Вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии категорически запрещается.

15.1.1 При явно неправильных действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварии вышестоящий прямой начальник имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварии или назначить для этого другое соответствующее лицо.

15.1.2 До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии ( в ночное время, выходные и праздничные дни) спасением людей и ликвидацией аварии руководит соответственно дежурный службы охраны.

### **15.2 Обязанность ответственного руководителя работ по ликвидации аварий**

Ответственным руководителем работ по ликвидации аварий в цеху является супервайзер производственной базы, а при его отсутствии – механик базы.

15.2.1. Ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий по ликвидации аварии и руководит работами людей.

- Проверяет: вызвана ли пожарная часть, скорая помощь (при необходимости), оповещены ли учреждения согласно Списка должностных лиц, подразделений и организаций, которые должны быть немедленно извещены об аварийной ситуации.
- Контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана и своих распоряжений и заданий;
- Выявляет число застигнутых аварией людей и их местонахождение;
- Дает указание об удалении людей из всех опасных и угрожающих мест и о выставлении постов на подступах к аварийному участку, на телефоны и т.д
- Докладывает руководству об обстановке
- Назначает ответственное лицо для ведения оперативного журнала по ликвидации аварии;
- Встречает и оказывает необходимое содействие аварийно-спасательным службам.
- По окончании аварии дает разрешение на проведение восстановительно-ремонтных работ и пуск производства.

16. СПИСОК ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ И УЧРЕЖДЕНИЙ ИЗВЕЩАЕМЫХ ОБ АВАРИИ

| Список должностных лиц, подразделений и организаций, которые должны быть немедленно извещены об аварийной ситуации |                                                                                |                                          |                               |          |                                                  |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|----------|--------------------------------------------------|----------|
| <u>ЗКО, г. Уральск</u>                                                                                             |                                                                                |                                          |                               |          |                                                  |          |
| № п/п                                                                                                              | Организация или должностное лицо                                               | Фамилия, имя, отчество (при его наличии) | Номер телефонов               |          | Адрес                                            |          |
|                                                                                                                    |                                                                                |                                          | служебный                     | домашний | служебный                                        | домашний |
| 1                                                                                                                  | 2                                                                              | 3                                        | 4                             | 5        | 6                                                | 7        |
| 1                                                                                                                  | Оперативный дежурный<br>ДЧС по ЗКО                                             | -                                        | 8 (7112) 26-03-92<br>112, 101 | -        | г.Уральск, проспект<br>Абая, 90                  | -        |
| 2                                                                                                                  | Директор<br>ТОО "Chem-Invest"                                                  | Бейбитжан Мамаев                         | +7 777 262 58 68              |          | г.Уральск,<br>Ул.Скоробогатова 106/1,<br>офис 7  |          |
| 3                                                                                                                  | Супервайзер<br>ТОО "Chem-Invest"                                               | Нигметов Рустам                          | +7 776 799 55 11              |          | г Аксай, ул. Промышленная<br>зона, д.93Н         |          |
| 4                                                                                                                  | Менеджер по охране труда,<br>технике безопасности и<br>охране окружающей среды | Ильдар Бигазиев                          | +7 771 731 01 79              |          | г.Уральск,<br>Ул.Скоробогатова 106/1,<br>офис 10 |          |
| 5                                                                                                                  | Пожарная часть №9<br>(ближайшая к объекту)                                     | дежурный                                 | +7 (71133) 2-05-36            |          | г.Аксай, улица Вахтовский<br>городок, 1/2        |          |

|    |                                                 |   |                                               |                                           |  |  |
|----|-------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|--|--|
| 6  | Скорая медицинская помощь                       | - | 103                                           |                                           |  |  |
| 7  | Полиция                                         | - | 102                                           |                                           |  |  |
| 8  | Департамент промышленной безопасности по ЗКО    | - | +7 (7112) 50-82-22<br>/ +7 (7112)<br>50-52-62 | г.Уральск, улица<br>Досмухамедова, 16     |  |  |
| 9  | Департамент труда и социальной защиты по ЗКО    | - | +7 (7112) 50-68-28                            | г.Уральск, улица<br>Сарайшык, 44/2        |  |  |
| 10 | Департамент экологии по ЗКО                     | - | +7 (7112) 50-04-81                            | г.Уральск, улица<br>Толстого, 59          |  |  |
| 11 | Департамент СЭС по ЗКО                          | - | +7 (7112) 51-27-66                            | г.Уральск, улица Дины<br>Нурпеисовой, 19, |  |  |
| 12 | Дежурный Комитета национальной безопасности ЗКО |   | +7 (7112) 51-24-66<br>106 - горячая<br>линия  | г.Уральск, улица<br>Сейфуллина, 24        |  |  |
| 13 | Прокуратура Бурлинского района                  |   | +7 (71133) 2-06-50<br>приемная                | г.Ақсай, Улица К.Шақенова,6               |  |  |

## Приложение 19. Договор на оказание услуг аварийно-спасательных и по обеспечению пожарной безопасности с ТОО "РЦШ ПВАСС"

### Договор на оказание услуг № 2023-02

г. Уральск

«01» января 2023 года

ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных восстановленных аварийно-спасательных служб» (далее-ТОО «РЦШ ПВАСС»), в лице директора Западно-Казахстанского филиала «Ак Берен» ТОО «РЦШ ПВАСС» **Кубенова А.Ж.**, действующего на основании Доверенности № 01/06-14-75 от 30 декабря 2022 года, именуемое в дальнейшем «**Исполнитель**», с одной стороны, и ТОО «Chem-invest», именуемое в дальнейшем «**Заказчик**», в лице генерального директора Мамаев Бейбитжан Нарынбекович, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

#### 1. Предмет Договора

1. Заказчик поручает и оплачивает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по обслуживанию опасных производственных объектов Заказчика согласно Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V на предмет предоставления услуг по аварийно-спасательным работам (АСР) в области промышленной безопасности на объектах ТОО «Chem-invest» по адресу: РК, ЗКО, г.Аксай, Промзона, строение 93Н.

2. Обязательства Исполнителя, являющиеся предметом настоящего Договора, включают в себя:

1) поддержание в постоянной оперативной готовности сил и средств Исполнителя к оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации (далее – ЧС) техногенного характера на объектах Заказчика;

2) проведение комплекса профилактических работ по предупреждению возникновения аварийных ситуаций, согласно утвержденному Заказчиком плану-графику обследования объектов, а также по письменному вызову Заказчика, обязательному в соответствии с требованиями промышленной безопасности;

3) по согласованию с Заказчиком, создание и обеспечение функционирования на территории Заказчика оперативной базы Исполнителя с организацией круглосуточного дежурства оперативного состава в целях своевременного реагирования (локализации и ликвидации) на ЧС, **производственный комплекс по приготовлению химической продукции, включая специальные контейнеры и склад хранения химической продукции.**

4) проведение аварийно-спасательных и неотложных работ на обслуживаемых объектах Заказчика;

5) проведение мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного характера на объектах Заказчика в соответствии с законодательством Республики Казахстан (аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные услуги осуществляются по отдельному договору или дополнительному соглашению на основании действующих нормативных правовых актов Республики Казахстан и согласно акту выполненных работ, табеля учета рабочего времени, подписанного Сторонами).

6) В случае оказания аварийно-спасательных работ на объекте Заказчика оплата производится по фактически понесенным затратам Исполнителя, сверх сумм согласно пункта 3 раздела 2 настоящего договора.

#### 2. Стоимость услуг (работ) по Договору

3. Стоимость работ (услуг), выполняемых (оказываемых) Исполнителем по настоящему Договору, определяется в смете затрат на оказываемые услуги согласно Приложения № 1 к настоящему Договору, рассчитанной в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

4. В случае изменения объема услуг (работ) в сторону увеличений Заказчика, Стороны обязуются на основании дополнительного соглашения пересмотреть сумму Договора.

### 3. Права и обязанности Сторон по Договору

#### 5. Заказчик обязуется:

- 1) в установленные законодательством Республики Казахстан сроки предоставлять Исполнителю на согласование план ликвидации аварий (*далее - ПЛА*) на каждый обслуживаемый объект (отдельно по площади) Заказчика;
- 2) предоставлять Исполнителю полную информацию об обслуживаемых объектах Заказчика и др. информацию, необходимую для надлежащего исполнения Договора;
- 3) принять меры по созданию необходимых условий для персонала Исполнителя в период производства ими профилактических работ на обслуживаемых объектах Заказчика;
- 4) в случае возникновения ЧС, напрямую связанной с деятельностью службы Исполнителя, незамедлительно уведомить об этом Исполнителя посредством имеющейся связи;
- 5) обеспечивать беспрепятственный доступ сил и средств Исполнителя на территорию и объекты Заказчика для выполнения обязательств по Договору;
- 6) в случае возникновения необходимости предоставлять Исполнителю для использования (применения) технику, оборудование и помещения необходимые для локализации ЧС. Порядок предоставления техники, оборудования и помещений оформляется дополнительным соглашением Сторон;
- 7) обеспечить личный состав Исполнителя, непосредственно занятых на выполнении аварийно-спасательных работ на объектах Заказчика свыше 6-ти часов, помещением для отдыха и питанием за счет средств Заказчика;
- 8) при ликвидации структурных подразделений (объектов) Заказчика, обслуживаемого Исполнителем, за один месяц письменно предупредить об этом «Исполнителя»;
- 9) в сроки, указанные Исполнителем в актах обследования объектов, принять действенные меры, направленные на устранение выявленных нарушений и причин возникновения аварийных ситуаций;
- 10) назначить своего уполномоченного представителя для решения вопросов, связанных с настоящим Договором, с правом обязательной подписи и проставления печати в актах обследования и протоколах.

6. **Заказчик вправе**, в соответствии с законодательством Республики Казахстан, осуществлять контроль за ходом и качеством выполняемых услуг (работ) по Договору, соблюдением сроков их выполнения, при этом, не вмешиваясь в деятельность Исполнителя.

#### 7. Исполнитель обязуется:

- 1) поддерживать имеющиеся силы и средства в постоянной готовности к реагированию и проведению работ по локализации и ликвидации ЧС на объектах Заказчика;
- 2) с момента получения от Заказчика информации о ЧС своевременно прибыть на место и принять меры к её локализации и ликвидации;
- 3) по обращению Заказчика консультировать по вопросам предупреждения, локализации и ликвидации ЧС на его объектах. Порядок предоставления письменных консультаций Заказчику устанавливается дополнительным соглашением Сторон;
- 4) совместно с персоналом Заказчика по согласованному графику проводить учебные тревоги и противоаварийные тренировки по отработке взаимодействия на случай возникновения возможных ЧС на объекте(ах) Заказчика на срок действия Договора;
- 5) принимать участие в подготовке инженерно-технических работников Заказчика необходимым приемам и методам по безопасному проведению аварийно-спасательных работ;
- 6) проводить комплекс профилактических работ на опасных производственных объектах Заказчика в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности;
- 7) обеспечить проведение профилактической работы инженерно-техническим персоналом Исполнителя;
- 8) вести учет аварийных ситуаций, проводить анализ состояния на обслуживаемом объекте и предоставлять соответствующую информацию Заказчику.

#### **8. Исполнитель вправе:**

1) в соответствии с законодательством Республики Казахстан, условиями настоящего Договора, проводить профилактическое обследование объектов Заказчика на предмет готовности к ликвидации возможных аварий в соответствии с согласованным ПЛА;

2) по итогам обследования объектов Заказчика, в случае выявления нарушений требований законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности, выдавать Заказчику письменные рекомендации, направленные на их устранение;

3) в случае снятия подписи согласования ПЛА или его отдельных позиций, информировать об этом соответствующее территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности;

4) при необходимости, по согласованию с Заказчиком, привлекать к исполнению обязательств по Договору силы и средства третьих лиц;

5) в случае выявления Исполнителем в деятельности Заказчика нарушений требований законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности, создающих предпосылки к возникновению реальных угроз жизни и здоровью людей и (или) аварийных ситуаций на обслуживаемом объекте(ах), с предварительным уведомлением Заказчика о нарушении требований законодательства РК инициировать перед соответствующим территориальным подразделением уполномоченного органа в области промышленной безопасности рассмотрение вопроса о временной приостановке работ на объекте Заказчика;

6) принимать участие в комиссиях по расследованию причин возникновения на объектах Заказчика несчастных случаев и связанных с ними.

#### **4. Порядок расчетов по Договору**

9. Основанием для оплаты Заказчиком услуг (работ) Исполнителя, является акт об оказанных услугах (выполненных работах), подписанный и скрепленный печатями Сторон.

10. Сдача и принятие к учету услуг (работ), предусмотренных настоящим Договором и выполняемых (оказываемых) Исполнителем, осуществляется на основании акта оказанных услуг (выполненных работ), составляемого Исполнителем в двух экземплярах, который направляется Заказчику не позднее пятого числа месяца, следующего за отчетным месяцем.

11. Заказчик в течение 7 рабочих дней с момента получения акта оказанных услуг (выполненных работ) обязан подписать его или представить Исполнителю письменное мотивированное возражение на него.

12. В случае предоставления в соответствии с п. 11 Договора Заказчиком Исполнителю мотивированного возражения на акт выполненных работ (оказанных услуг), Стороны обязуются в течение семи рабочих дней с момента получения Исполнителем соответствующего возражения, урегулировать разногласие с составлением письменного документа (протокола разногласий), содержащего, в т.ч., перечень необходимых доработок и сроков их выполнения.

13. Заказчик оплачивает оказанные (выполненные) Исполнителем услуги (работы) в течении 20 рабочих дней по выставленным Исполнителем счетам-фактур, с учетом НДС, на основании акта об оказанных услугах (выполненных работах), путем перечисления на расчетный счет Исполнителя.

#### **5. Страхование по Договору**

14. На срок действия настоящего Договора Стороны должны оформить обязательные виды страхования, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

#### **6. Антикоррупционная оговорка**

15. Каждая Сторона (данный термин для целей настоящих положений включает всех работников, агентов, представителей, аффилированных лиц каждой из Сторон, а также других лиц, привлекаемых ими или действующих от их имени) соглашается, что она не будет в связи с товарами (работами, услугами), поставляемыми (оказываемыми) по настоящему Договору, давать или пытаться давать взятки (включая, без ограничения, любые формы оплаты, подарки и прочие

имущественные выгоды, вознаграждения и льготы (в виде денег или любых ценностей) другой Стороне, ее работникам, агентам, представителям, потенциальным клиентам, аффилированным лицам, а также другим лицам, привлекаемым другой Стороной или действующим от ее имени, государственным служащим, межправительственным организациям, политическим партиям, частным лицам и прочим сторонам («Вовлеченные стороны»).

16. Каждая Сторона заявляет и гарантирует другой Стороне, что до даты подписания настоящего Договора она не давала и не пыталась давать взятки Вовлеченным сторонам с целью установления и (или) продления каких-либо деловых отношений с другой Стороной в связи с настоящим Договором.

17. Каждая Сторона признает и соглашается с тем, что она ознакомилась с законами против взяточничества и отмывания денег всех стран, в которых она учреждена или зарегистрирована и в которых она осуществляет свою деятельность, и будет соблюдать указанные законы.

18. Каждая из Сторон соглашается с тем, что она не будет совершать и не допустит со своего ведома совершения каких-либо действий, которые приведут к нарушению другой Стороной применимых законов против взяточничества или отмывания денег.

19. Стороны соглашаются с тем, что их бухгалтерская документация должна точно отражать все платежи, осуществляемые по настоящему Договору.

20. Если одной из Сторон станет известно о фактическом или предположительном нарушении ею какого-либо из настоящих положений о противодействии взяточничеству и коррупции, она должна немедленно поставить об этом в известность другую Сторону и оказать ей содействие в расследовании, проводимому по данному делу.

21. Стороны соглашаются разработать для своих сотрудников и следовать политике и процедурам по борьбе с коррупцией, необходимым для предотвращения фактов взяточничества или попыток дачи взяток.

22. Каждая Сторона обязуется обеспечить выполнение своими подрядчиками, консультантами, агентами и другими лицами, предоставляющими услуги от ее имени по настоящему Договору, процедур по предотвращению фактов взяточничества или попыток дачи взяток.

23. Стороны соглашаются, что в дополнение к правам на расторжение (отказ от исполнения), предусмотренным другими положениями настоящего Договора, не нарушающая Сторона имеет право немедленно расторгнуть (отказаться от исполнения) настоящий Договор в случае нарушения другой Стороной настоящих положений о противодействии взяточничеству и коррупции, и при этом другая Сторона не вправе требовать какие-либо дополнительные платежи в рамках настоящего Договора, кроме платежей, не связанных с нарушением настоящих положений о противодействии взяточничеству и коррупции, за товары (работы, услуги), надлежащим образом поставленные (выполненные, оказанные) по настоящему Договору до его расторжения.

24. Каждая из Сторон освобождается от обязательств по осуществлению какого-либо платежа, который может причитаться другой Стороне по настоящему Договору, если такой платеж связан с нарушением другой стороной настоящих положений о противодействии взяточничеству и коррупции.

## 7. Ответственность Сторон по Договору

25. За невыполнение или ненадлежащее выполнение своих обязательств по настоящему Договору, Стороны несут ответственность в соответствии с настоящим Договором и законодательством Республики Казахстан.

26. Ответственность за несчастный случай, произошедший с работниками Исполнителя по пути следования на объект или с объекта Заказчика на транспорте Заказчика, а также при выполнении работ на объектах Заказчика наступает в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

27. За нарушение Заказчиком сроков оплаты выполненных работ (оказанных услуг), установленных настоящим Договором, Исполнитель вправе предъявить Заказчику неустойку (пеню) в размере 0,1% от суммы Договора за каждый день просрочки, но не более 10% от суммы задолженности. Уплата неустойки (пени) не освобождает Заказчика от исполнения своих обязательств по оплате основной суммы долга по Договору.

28. В случае несвоевременного оказания услуг (выполнения работ) Исполнителем Заказчик вправе потребовать от Исполнителя уплату неустойки (пени) в размере 0,1% от стоимости несвоевременно выполненных работ (оказанных услуг) за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости несвоевременно оказанных услуг (выполненных работ).

29. В случае невозможности исполнения настоящего Договора по вине Заказчика, услуги Исполнителя подлежат оплате в полном объеме.

#### **8. Форс-мажор по Договору**

30. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по Договору, если оно явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы (наводнение, землетрясение и другие стихийные бедствия, эмбарго, война, военные действия, терроризм, издание нормативных правовых актов государственными органами, запрещающих или каким-либо иным образом препятствующих выполнению работ) при условии, что эти обстоятельства не зависели от воли Сторон и сделали невозможным исполнение любой из Сторон своих обязательств по Договору.

31. Срок исполнения обязательств по Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали обстоятельства непреодолимой силы, а также последствия, вызванные этими обстоятельствами.

32. Любая из Сторон при возникновении обстоятельств непреодолимой силы обязана в течение трех календарных дней с даты их возникновения информировать другую Сторону о наступлении этих обстоятельств в письменном виде.

33. Не уведомление или не своевременное уведомление в порядке, оговоренном в пункте 32 Договора, лишает Сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение обязательств по Договору.

34. Если невозможность полного или частичного исполнения обязательств, в связи с обстоятельствами непреодолимой силы будет существовать свыше трех месяцев, то Стороны вправе расторгнуть Договор и произвести взаиморасчеты.

#### **9. Срок действия Договора**

35. Настоящий договор вступает в силу с «01» января 2023 года и действует до 31 декабря 2024 года, а в части взаиморасчетов до полного их завершения, после окончания срока действия договора Стороны по обоюдному согласию могут заключить дополнительное соглашение о его продлении, с учетом годовой инфляции или заключить новый договор.

36. Условия настоящего Договора распространяются на отношения Сторон в случае, если они возникли до заключения настоящего Договора, и подтверждены деловой перепиской Сторон.

#### **10. Условия расторжения Договора**

37. Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор по взаимному соглашению, а также в одностороннем порядке, согласно законодательству Республики Казахстан.

Сторона, пожелавшая в одностороннем порядке расторгнуть настоящий Договор, обязана уведомить об этом другую Сторону в письменном виде за пятнадцать календарных дней до предполагаемой даты расторжения.

38. Исполнитель вправе расторгнуть Договор в одностороннем порядке, и не оказывать услуги Заказчику в случае допущения Заказчиком просрочки по оплате услуг (работ) Исполнителя свыше двух и более месяцев, предупредив об этом в письменной форме не менее чем за пять календарных дней, до даты расторжения Договора.

#### **11. Порядок разрешения споров**

39. Все споры, возникающие в ходе исполнения настоящего Договора, Стороны разрешают путем переговоров.

40. Если по разногласиям, возникшим в ходе исполнения Договора, в результате переговоров Сторонами не достигнуто согласие то, все споры, разногласия или требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, передаются на рассмотрение суда в установленном законодательством Республики Казахстан порядке по месту исполнения Договора.

### 12. Прочие условия по Договору

41. Стороны обязуются не передавать третьим лицам, в том числе средствам массовой информации, тайну служебной и коммерческой информации или иные сведения, разглашение которых может нанести ущерб одной из Сторон или их совместной деятельности. Передача такой информации третьим лицам, опубликование или разглашение возможны только с письменного согласия другой стороны, а также по требованию прямо уполномоченных законодательством Республики Казахстан на получение такой информации органов и должностных лиц.

42. Переход прав и обязанностей по Договору третьим лицам не допускается, если иное не оговорено дополнительным письменным соглашением Сторон.

43. Любые изменения и дополнения к Договору действительны лишь при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон и скреплены их печатями.

44. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

45. Документы, относящиеся к настоящему Договору, могут быть переданы Сторонами посредством любой связи в порядке, предусмотренном Гражданским кодексом Республики Казахстан.

46. Все изменения, дополнения и приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

47. Взаимоотношения Сторон, не предусмотренные условиями настоящего Договора, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

### 13. Адреса, банковские реквизиты и подписи сторон

| Исполнитель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Заказчик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ТОО «РЦШ ПВАСС»</b><br/> <b>грузоотправитель</b> - Западно-Казахстанский филиал «Ақ Берен» ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб». 090003, РК, ЗКО, г. Уральск, ул. У. Громова дом 2/3, тел: / факс 8 (7112) 215090, деж. 215108. БИН: 190 241 012 092.<br/>                     Эл. адрес: <a href="mailto:zko_akberen@mail.ru">zko_akberen@mail.ru</a><br/> <b>поставщик</b> - ТОО «Республиканский центральный штаб профессиональных военизированных аварийно-спасательных служб». 050000, г. Алматы, Алмалинский район, ул. Панфилова дом 102, н.п. 1. тел.+7(727) 2670105.<br/>                     Эл. адрес: <a href="mailto:pvass@mail.ru">pvass@mail.ru</a><br/>                     БИН: 180 140 014 880<br/>                     ИИК: KZ19 6018 8619 0098 3281<br/>                     БИК: HSBKZZKX в АО «Народный Банк Казахстана» г.Астана.<br/>                     Свидетельство о постановке по НДС Серия 62001 №18.15627 от 28.02.2019г.</p> <p><b>Кубенов А.Ж.</b><br/>                     Директор ЗКО «Ақ Берен» ТОО «РЦШ ПВАСС»<br/>                     м.п.</p> | <p><b>ТОО «Chem-invest»</b><br/>                     Юридический адрес: инд. 090000<br/>                     РК,ЗКО, г.Уральск, ул.Скоробогатова 106/1, офис 7.<br/>                     БИН 061 140 009 783<br/> <b>Свидетельство о постановке на учет по НДС:</b> серия 27001 №0005741 от 03.10.2012г.<br/> <b>Свидетельство о гос.регистрации юридического лица:</b> №471-1926-01-ТОО от 16.11.2006г<br/>                     Учетная карта ВЭД № 51700/11/000006<br/>                     Телефон: +7 7112 93 34 91<br/> <b>Обслуживающий Банк:</b> АО «Народный Банк Казахстана» г.Уральск<br/>                     БИК : HSBKZZKX<br/>                     KZ706011181000376741 (KZ)</p> <p><b>Мамаев Б.Н.</b><br/>                     Генеральный директор ТОО «Chem-invest»<br/>                     м.п.</p> |

## Приложение 20. Материалы общественных слушаний (Письмо-запрос)

Приложение 3.1.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

### Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 25150727001, Дата: 07/01/2025

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

*(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории:

*(территория воздействия, географические координаты участка)*

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания: Подключиться к конференции Zoom

<https://us06web.zoom.us/j/88017676594?pwd=6OybDelox9Ro0th4grvMkOaIM20h1> Идентификатор конференции: 880 1767 6594 Код доступа: 624352

Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях "Склад приготовления и хранения химической продукции ТОО CHEM-INVEST"

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, проспект Абая 3/1, 21/02/2025 15:00

*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (2,8 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

"Берлі жарысы- Бурлинские вести"; Радио NS

*(наименование газеты, теле- и радиовещала, где будет размещено объявление)*

Акимаг г. Аксай Бурлинского района, проспект Абая, 3/1

*(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))*

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлжет приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "CHEM-INVEST" (БИН: 061140009783), 8-711-293-3491, ITSUPPORT@CHEM-INVEST.COM,

Представитель: Нияткали Г, 87782443825

Составитель отчета о возможных воздействиях: ТОО "EcoEmpire LLP"

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

## Приложение 21. Материалы общественных слушаний (Письмо-ответ)

Приложение 3.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

### Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 25150727001, Дата: 10/01/2025

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №25150727001, от 07/01/2025 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету Отчет о возможных воздействиях "Склад приготовления и хранения химической продукции ТОО CHEM-INVEST", в предлагаемое Вами 21.02/2025 15.00, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, проспект Абая 3/1(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1, 2.»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "CHEM-INVEST" (БИН: 061140009783), 8-711-293-3491,  
ITSUPPORT@CHEM-INVEST.COM,

Представитель: Ниеткали Г., 87782443825

Составитель отчета о возможных воздействиях ТОО "EcoEmpire LLP"

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

**Приложение 22. Материалы общественных слушаний (Протокол)**