

**ТОО «Туран Химстрой»**  
**ТОО «Tumar Construction Group»**  
Государственная лицензия № 02552Р от 04.11.2022г

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**для цеха по производству жидкой каустической соды,**  
**расположенного по адресу: г. Шымкент, проспект Тауке хана,**  
**уч. 338**

Разработчик:  
ТОО «Tumar Construction Group»



Сейткарым А.

**г. Шымкент 2026 г.**

**ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС РАЗРАБОТЧИКА:**

ТОО «Tumar Construction Group»,  
160000, РК, г. Шымкент, ул. Майтобе, 214.  
тел./факс: 87767417047

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<i>Должность</i>	<i>И.О.Ф.</i>
Директор	Сейткарым А.
Эколог	Дуйсенбай Р.

## СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

<b>Приложение 1</b>	Государственная лицензия ТОО «Tumar Construction Group» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02552Р от 04.11.2022г.;
<b>Приложение 2</b>	Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории, Товарищество с ограниченной ответственностью "Туран Химстрой". №:KZ18VCZ00788871 с 18.02.2021 года;
<b>Приложение 3</b>	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности на ТОО «Туран Химстрой» №KZ02VWF00493367 от 06.01.2026 года
<b>Приложение 4</b>	Договор № 26 от 06 января 2025 года, заключённый с ТОО «АКМ АГРО-СТРОЙ» и ТОО «Туран Химстрой», на вывоз твёрдых бытовых отходов (ТБО).
<b>Приложение 5</b>	Тех регламент РМ 2705
<b>Приложение 6</b>	Справка об отсутствии (наличии) недвижимого имущества от 16 октября 2025 г.
<b>Приложение 7</b>	Паспорт буровой скважины ТОО СМУ Бурводстрой от 20.07.2020 г.
<b>Приложение 8</b>	Договор аренды №009-2025 между ТОО «Туран Химстрой» и ТОО «Аст-Юг Холдинг» от 01.04.2025 года, а также государственный акт №395090
<b>Приложение 9</b>	Протоколы расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации
<b>Приложение 10</b>	Протоколы расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС РАЗРАБОТЧИКА:</b> .....	2
<b>СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ</b> .....	2
<b>СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ</b> .....	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	8
<b>1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	10
Инициатор намечаемой деятельности .....	10
Вид намечаемой деятельности.....	10
Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:.....	10
Санитарная классификация .....	10
1.1. Описание места осуществления намечаемой деятельности .....	11
1.2. Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	12
1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности.....	13
1.4 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	14
Недропользование намечаемой деятельностью не предусматривается.....	14
1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	14
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса.....	16
1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности.....	17
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия .....	17
1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности.....	19
<b>2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ</b> .....	21
Недропользование намечаемой деятельностью не предусматривается.....	21
<b>3 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	23
3.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности .....	23
3.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности .....	23
<b>4. К ВАРИАНТАМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТНОСЯТСЯ:</b> .....	24
Инициатор не предполагает рассматривать альтернативные варианты выполнения данных работ. При проектировании выбран наиболее эффективный и безопасный вариант.....	24
<b>5 ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....	25
5.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления .....	25
5.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области	



охраны окружающей среды.....	25
5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности .....	26
5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту .....	26
5.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	26
<b>6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>28</b>
6.1 Состояние здоровья и условия жизни населения.....	28
6.1.1 Затрагиваемая территория.....	28
6.1.2. Здоровье населения.....	28
6.1.3 Социально-экономическая среда .....	28
6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия .....	29
6.2 Биоразнообразие .....	30
6.2.1 Состояние растительности .....	30
6.2.2 Оценка воздействия на растительность .....	30
6.2.3 Состояние животного мира .....	30
6.2.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир.....	31
6.2.5 Оценка воздействия на животный мир .....	31
6.2.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	31
6.3 Земельные ресурсы и почвенный покров .....	32
6.3.1 Воздействие объекта на условия землепользования и состояние почвенного покрова.....	32
6.3.2 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв.....	32
6.3.3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы .....	33
6.4 Поверхностные воды и подземные воды .....	34
6.4.1 Водные ресурсы.....	36
6.4.1.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах .....	36
6.4.1.2 Характеристика планируемой деятельности как источника воздействия на поверхностные и подземные воды.....	36
6.4.1.3 Количественные и качественные показатели сбросов.....	36
6.5 Атмосферный воздух .....	37
6.5.1 Затрагиваемая территория.....	38
6.5.2 Фоновые характеристики.....	38
6.5.2.1 Метеорологические и климатические условия .....	38
6.5.2.2 Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1. Фоновое состояние атмосферного воздуха .....	39
6.5.3 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух.....	40
6.5.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ .....	40
6.5.3.2 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	48
6.5.3.3 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха .....	48
6.5.3.4 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух.....	48
6.5.4 Предельных количественных и качественных показателей эмиссий .....	49
6.5.4.1 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов .....	49
6.6 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....	55
6.6.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности .....	55
6.6.2 ЛАНДШАФТЫ .....	55
6.6.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на	

ландшафт .....	55
<b>6.6.4 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт .....</b>	<b>55</b>
Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения работ и проведения рекультивации территории, так как рельеф участка будет максимально приближен к естественному.....	55
<b>7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ: .....</b>	<b>56</b>
<b>7.1 строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения; .....</b>	<b>56</b>
<b>7.2 использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)...</b>	<b>57</b>
<b>8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ .....</b>	<b>58</b>
<b>9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.....</b>	<b>59</b>
<b>9.1 Характеристика планируемой деятельности как источника образования отходов .....</b>	<b>59</b>
<b>9.2 Номенклатура, состав, физико-химические характеристики и уровень опасности отходов.....</b>	<b>62</b>
<b>9.3 Определение объемов образования отходов.....</b>	<b>65</b>
<b>9.4 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия .....</b>	<b>65</b>
<i>9.4.1 Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей среды.....</i>	<i>66</i>
<b>9.5 Предложения по нормативам размещения отходов .....</b>	<b>68</b>
<b>9.6 Программа управления отходами.....</b>	<b>69</b>
<b>9.6.1. Анализ проектных решений по управлению отходами на предприятии: .....</b>	<b>69</b>
<b>9.6.2 Цели и задачи.....</b>	<b>70</b>
<b>9.6.3 Показатели .....</b>	<b>70</b>
<b>9.6.4 Необходимые ресурсы и источники их финансирования.....</b>	<b>70</b>
<b>10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>71</b>
<b>11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ .....</b>	<b>72</b>
<b>11.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления.....</b>	<b>72</b>
<b>11.2 Общие требования по предупреждению аварий .....</b>	<b>74</b>
<b>11.3. План ликвидации аварий .....</b>	<b>78</b>
<b>12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>80</b>
<b>12.1 Предложения к Программе управления отходами.....</b>	<b>82</b>
<b>12.2 Цель, задачи и целевые показатели программы.....</b>	<b>82</b>
<b>12.3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры .....</b>	<b>83</b>
<b>12.4 Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо: .....</b>	<b>84</b>
<b>12.5 Необходимые ресурсы.....</b>	<b>85</b>

<b>13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА .....</b>	<b>86</b>
<b>14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ .....</b>	<b>87</b>
<b>15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ ....</b>	<b>88</b>
<b>16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....</b>	<b>89</b>
<b>17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....</b>	<b>90</b>
<b>18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....</b>	<b>94</b>
<b>19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ .....</b>	<b>95</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях – это процесс оценки состояния окружающей среды, в какой - либо зоне в интересах определения необходимости принятия природоохранных мер, сверх общих норм и стандартов, в конкретных местных зонах в результате проведения рассматриваемой деятельности.

Главная цель проекта, применительно к работе ТОО «Туран Химстрой» заключается в охране окружающей среды.

Основная цель – оценка современного состояния природных, социальных и экономических условий рассматриваемой территории. Прогноз изменения качества окружающей среды с учетом исходного его состояния, выработка рекомендаций по снижению различных видов воздействия на компоненты окружающей среды и здоровья населения.

Проект отчета о возможных воздействиях выполнен согласно:

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

- Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

**- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ02VWF00493367 от 06.01.2026 года (Приложение 3)**

На основании существующей экологической информации и проекта возможных воздействий производится оценка воздействия в результате проведения работ от комплекса управления отходами. Приводятся мероприятия по охране окружающей среды и рекомендации для возможного уменьшения воздействия.

В современных условиях все большее значение приобретает научно обоснованное прогнозирование развития крупных территориально-экономических зон на длительные сроки.

Отчет возможного воздействия включает в себя следующие этапы ее проведения: Характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных средств и объектов, ранжирования факторов воздействия.

Анализ природо – пространственной организации с целью установления видов интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия на окружающую среду,

пространственного распределения источников воздействия и ранжирования по их значимости;

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Природоохранные рекомендации по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду и человека.

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ02VWF00493367 от 06.01.2026 года, в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

#### **Категория объекта.**

Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп. 4.2., п. 4, раздела 1 приложения 2 Кодекса, ***промышленное производство неорганических веществ: щелочей: гидроокиси аммония, гидроокиси калия, гидроокиси натрия***: относится к I категории.

Разработка проекта отчета о возможных воздействиях осуществлялась ТОО «Tumar Construction Group», на основании свидетельства о государственной регистрации и государственной лицензии № 02552Р от 04.11.2022г.

## 1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Инициатор намечаемой деятельности

Товарищество с ограниченной ответственностью «ТУРАН ХИМСТРОЙ»

Руководитель: Сабиржанов Курванбек Музафарович

БИН: 191140030014

Юр адрес: РК, Абайский р-н, мкр. Катын копир, ул. Сатпаев, д.5.

### Вид намечаемой деятельности

Основная деятельность предприятия связана с производством жидкой каустической соды. Производительность технологической линии составляет 12000 т/год в пересчете на 100% NaOH, каустической соды марки РД (высший сорт). Суточный объем перерабатываемого сырья составляет до 35 тонн. Полный технологический цикл составляет одну смену.

Режим работы предприятия периодический – в одну смену, 8 часов в сутки, 6 дней в неделю. В случае срочного заказа на продукцию допускается двухсменный режим работы.

Количество рабочих дней в году – 333.

На момент разработки проекта все объекты производства были построены, в связи с чем оценка воздействия на окружающую среду строительства предприятия в проекте не рассматривалась.

### Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

По объекту получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ02VWF00493367 от 06.01.2026 года, в котором прописано проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп. 4.2., п. 4, раздела 1 приложения 2 Кодекса, **промышленное производство неорганических веществ: щелочей: гидроокиси аммония, гидроокиси калия, гидроокиси натрия:** относится к I категории.

### Санитарная классификация

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, относятся к III классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 300 м.

Согласно п.50 Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50% площади, с обязательной

организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Высадку деревьев необходимо произвести по периметру и с учётом розы ветров с целью уменьшения негативного воздействия.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

### **1.1. Описание места осуществления намечаемой деятельности**

Цеха по производству жидкой каустической соды, расположен на арендуемом у ТОО «Аст-Юг Холдинг», земельном участке площадью 2,5252 га по адресу: г. Шымкент, проспект Тауке хана, уч. 338.

Общая площадь земельного участка – 2,5252 га,

производственное помещение - 2000 м<sup>2</sup>

Кадастровый номер № 19:309:048:1954.

Целевое назначение земельного участка – для расширения производственной базы.

Категория объекта – промышленное здания

Право на земельный участок – Аренды.

Площадка намечаемой деятельности, расположена в черте города, всех сторон граничит с промышленными площадками. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии более 370 м.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений.

Вблизи территории промышленной площадки поверхностные водные объекты отсутствуют.

Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Координаты земельного участка:

1 точка широта 42.302569° //долгота 69.646642°//

2 точка широта 42.301414°//долгота 69.647234°//

3 точка широта 42.301147°//долгота 69.646110°//

4 точка широта 42.301555°//долгота 69.645942°//

Ситуационная карта-схема района расположения объекта представлено на рисунке 1.



Рисунок 1.1 Карта расположения проектируемого объекта

## 1.2. Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции и согласно СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Района работ относится к IV климатическому подрайону.

Абсолютная минимальная температура воздуха-минус 41С°, абсолютная максимальная температура воздуха-плюс 44,5С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 21,1С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98-минус 34,7С°, при обеспеченности 0,92-минус 26,1С°. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 160 суток (СП РК 2.04-01-2017). Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38кПа. По весу снегового покрова II район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,70кПа. По толщине стенки гололеда район II-ой. Толщина стенки гололеда-5мм. Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-02-2013 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123см, песков средних, крупных и гравелистых 129см, крупнообломочных 157см;

На территории Туркестанской области основными поверхностными водными источниками являются реки: Сырдарья, Келес, Сайрам, Арысь, Бугунь, Сайрамсу. Бассейны рек расположены в трех зонах: горной, предгорной и равнинной. По условию питания реки носят смешанный характер, т.е. грунтово-снегодождевой. Преобладание весенних осадков,



выпадающих в виде дождя к весеннему снеготаянию, образуют основной весенний паводок в реках. Всего же на территории области насчитывается 118 малых рек (протяженность от 10 до 200 км), 28 водохранилищ и 25 озер.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веществами являются: -неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

Одним из самых важных направлений работы по охране малых рек являются создание водоохранных зон, полос и водоемов. В области утвержден перечень малых рек, подлежащих охране. Завершены составление схемы охраны вод 10 малых рек (Аксу, Сайрам-су, Сайрам, Бугунь, Келес, Боролдай, Карачик, Куркелес, Кулан, Кельте-Машат). На качество рек по-прежнему влияют ливневые и хозяйственные стоки от частного сектора, самовольно организованные автомойки, погрузка экскаваторами гравийно-песчаного сырья в руслах рек.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

### **1.3 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности**

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет. Отказ от намечаемой деятельности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района.

Таким образом, намечаемая деятельность окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на социальную среду.

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией.

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может

оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях.

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в соответствии с требованиями ст. 72 Экологического кодекса РК [1] по результатам проведенных мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ02VWF00493367 от 06.01.2026 года.

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

Цеха по производству жидкой каустической соды, расположен на арендуемом у ТОО «Аст-Юг Холдинг», земельном участке площадью 2,5252 га по адресу: г. Шымкент, проспект Тауке хана, уч. 338. Общая площадь земельного участка – 2,5252 га, производственное помещение - 2000 м<sup>2</sup>. Кадастровый номер № 19:309:048:1954. Целевое назначение земельного участка – для расширения производственной базы.

Договор аренды №009-2025 между ТОО «Туран Химстрой» и ТОО «Аст-Юг Холдинг» от 01.04.2025 года, а также государственный акт №395090. Выбор места размещения объекта обусловлен расположением действующего производственного комплекса.

Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Координаты земельного участка:

1 точка широта 42.302569° //долгота 69.646642°//

2 точка широта 42.301414°//долгота 69.647234°//

3 точка широта 42.301147°//долгота 69.646110°//

4 точка широта 42.301555°//долгота 69.645942°//

Недропользование намечаемой деятельностью не предусматривается.

#### **1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

Каустическая сода, известная также как **гидроксид натрия**, является одним из самых востребованных продуктов химического синтеза, который находит широкое применение как в промышленности, так и в быту. Натр едкий технический используется:

- в целлюлозно-бумажной промышленности;
- в химической промышленности;
- в нефтехимической промышленности;
- в металлургической и горнодобывающей промышленности;
- в пищевой промышленности;
- в косметической промышленности;

- в текстильной промышленности.

Современные методы применения каустической соды охватывают множество отраслей, благодаря её уникальным свойствам — высокой щелочности, способности к санитарной очистке и нейтрализации кислот.

Натр едкий технический выпускается двух марок:

**ТМ** — твердый (чешуированный), мембранный;

**РМ** — раствор мембранный.

Настоящий регламент распространяется на натр едкий технический марки **РМ**, получаемый методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия.

Химическая формула — **NaOH**, молекулярная масса — **40,00 г/моль**.

Настоящий технологический регламент устанавливает требования к технологии производства натра едкого технического марки **РМ** (каустической соды, NaOH) методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия.

### **Производственная процесс работы ТОО «Туран Химстрой»:**

Производственная установка для выпуска натра едкого технического марки **РМ** включает *одну технологическую линию*, которая обеспечивает полную цепочку стадий производства продукта методом мембранного электролиза. В состав линии входят следующие технологические стадии:

- 1. Склад хранения поваренной соли**
  - Приемка, хранение и подача хлорида натрия (NaCl) в производство.
- 2. Узел растворения поваренной соли**
  - Приготовление насыщенного раствора NaCl.
- 3. Узел фильтрации рассола**
  - Удаление механических и нерастворимых примесей.
- 4. Узел химической и ионообменной очистки рассола**
  - Обезжелезивание, удаление ионов  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , других примесей.
- 5. Электролизный цех**
  - Проведение мембранного электролиза раствора NaCl с получением водного раствора NaOH, хлора и водорода.
- 6. Узел вакуумного обесхлоривания анолита**
  - Удаление остаточного хлора из анолита.
- 7. Узел доупарки щелочи (при необходимости)**
  - Повышение концентрации каустической соды.
- 8. Склад хранения готовой продукции**
  - Резервуары и емкости для хранения раствора NaOH.
  - Емкость для воды 37м3 - 1 шт.
  - Емкость для хранения хлора 37 м3 - 1 шт.
  - Емкость для хранения водорода 37 м3 - 1 шт.
  - *Емкость для хранения соды 37 м3 – 7 шт.*
- 9. Железнодорожный узел / участок отгрузки**
  - Налив и отгрузка готовой продукции потребителям в цистернах или другой таре.

Производство натра едкого технического марки **РМ** осуществляется методом **мембранного электролиза** насыщенного раствора хлорида натрия (поваренной соли).

**Основные характеристики метода:**

- Применяется **мембранный электролизер**, разделяющий анодное и катодное пространства катионитовой мембраной;
- В анодной камере выделяется **хлор ( $\text{Cl}_2$ )**;
- В катодной камере формируется **раствор гидроксида натрия ( $\text{NaOH}$ )** и выделяется **водород ( $\text{H}_2$ )**;
- Щелочной раствор отводится как **готовая продукция**.

**Процесс включает следующие этапы:**

1. Подготовка рассола (раствора  $\text{NaCl}$ ) — очистка от механических примесей и ионов кальция, магния, железа;
2. Подача очищенного рассола в электролизер при температуре 55–65 °С и концентрации  $\text{NaCl}$  305–310 г/л;
3. Электролиз в мембранных ячейках под током до 15 кА;
4. Сбор и транспорт готового раствора каустической соды с концентрацией 46–48%  $\text{NaOH}$ ;
5. Обработка анолита (обесхлоривание и повторная очистка) и возврат его в цикл.

**Процесс соответствует требованиям СТ РК 2705-2015 и экологическим нормам Республики Казахстан.**

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

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

Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп. 4.2., п. 4, раздела 1 приложения 2 Кодекса, **промышленное производство неорганических веществ: щелочей: гидроокиси аммония, гидроокиси калия, гидроокиси натрия:** относится к I 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.

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

Изменение или снос других существующих зданий и сооружений не планируется. Все работы будут выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормативами безопасности.

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

В период эксплуатации основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на предприятии являются: склад едкого натрия и погрузка-разгрузка едкого натрия, насосная оборудование, резервуар Гидроксид натрия.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу является объект, от которого загрязняющие вещества поступают непосредственно в атмосферу. Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

При эксплуатации запроектированного оборудования загрязнение атмосферы предполагается в следующем порядке:

#### **Организованные:**

7 шт. резервуар по 37м<sup>3</sup> - Гидроксид натрия **ист. 0001**

#### **Неорганизованные:**

Навес и склад едкого натрия **ист. 6001**

Погрузка-разгрузка едкого натрия **ист. 6002**

Насосная оборудование **ист. 6003**

При эксплуатации проектируемого объекта, общее количество источников выбросов всего – 4 ед., из них 1 - организованный, 3- неорганизованного типа.

**Итого суммарный нормируемый выброс за период эксплуатации составляет 0.005414 г/с, 0.2568 т/год.**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на объектах предоставлен в таблице 3.3.

Перечень загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу, с указанием ПДК и класса опасности, представлен в таблице 3.5.

### ***Тепловое воздействие***

Тепловое загрязнение окружающей среды - тип физического (чаще антропогенного) среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Рассматриваемый объект не относится к категории крупных промышленных предприятий и превышение теплового загрязнения на его территории наблюдаться не будет.

### ***Электромагнитное воздействие***

По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см<sup>2</sup>.

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности

земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участке строительства отсутствуют. Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного

напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

### ***Шумовое воздействие***

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Все оборудование, эксплуатируемое на территории предприятия, новое и его эксплуатация будет проведена в соответствии с техническими требованиями.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- обеспечение персонала при необходимости противошумными наушниками или шлемами;
- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже одного раза в год;
- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих, должны проводиться в соответствии с действующим стандартом

«Шум. Общие требования безопасности». По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

**Водоснабжение** цеха для технической воды от скважины. Общий годовой расход технической воды в год составит – 16110,0 м<sup>3</sup>/год. Вода используется для производственной нужды. Водоснабжение цеха на питьевые нужды от привозная вода.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд работающего персонала принята норма 25 л/сут на 12 человека. (333 рабочих дней предприятие)  $333 \times 12 \text{ чел.} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 99,9 \text{ м}^3/\text{год}$ . это  $99,9 \text{ м}^3/\text{год} / 333 = 0,3 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

## **1.9 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности**

Период эксплуатации

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов, являющиеся потенциальными загрязнителями окружающей среды:

***Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01***

Средние нормы накопления ТБО на 1 человека в год составляют –1,15 м<sup>3</sup> / год, удельный вес составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Количество рабочих 12 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:  $M_{к.о} = (1,15 * 0,25 * 12) = 3,45$  т/год.

Объём образования ТБО составит 3,45 т/год.

Агрегатное состояние - твердые вещества.

Не растворяются в воде.

Пожаробезопасные, не токсичные, не взрывоопасные.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

***Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10\*)***

Годовой объём образования отходов комбинированной упаковки составляет 2,4 т/год. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде.

Складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся специализированными организациями.

***Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33\*) – 0,55т/год;***

Согласно технико-экономических показателей объём образования составить 0,55 т/год.

***Отработанные шина (16 01 03) – 0,891 т/год***

Согласно технико-экономических показателей объём образования составить 0,891 т/год.

***Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02\*)***

Средние нормы накопления в год составляют – 0,0012 т/год. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Не растворяются в воде.

Складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся специализированными организациями.

***Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08\*) – 0,291т/год;***

***Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (16 10 01\*) – 3383,1 т/год.*** На основании данных, предоставленных заказчиком.



## **2 ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ**

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют.

Цеха по производству жидкой каустической соды, расположен на арендуемом у ТОО «Аст-Юг Холдинг», земельном участке площадью 2,5252 га по адресу: г. Шымкент, проспект Тауке хана, уч. 338. Общая площадь земельного участка – 2,5252 га, производственное помещение - 2000 м<sup>2</sup>. Кадастровый номер № 19:309:048:1954. Целевое назначение земельного участка – для расширения производственной базы.

Договор аренды №009-2025 между ТОО «Туран Химстрой» и ТОО «Аст-Юг Холдинг» от 01.04.2025 года, а также государственный акт №395090. Выбор места размещения объекта обусловлен расположением действующего производственного комплекса.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Координаты земельного участка:

1 точка широта 42.302569° //долгота 69.646642°//

2 точка широта 42.301414°//долгота 69.647234°//

3 точка широта 42.301147°//долгота 69.646110°//

4 точка широта 42.301555°//долгота 69.645942°//

Недропользование намечаемой деятельностью не предусматривается.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо

опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

### **3 ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности**

При выбранном варианте соблюдаются в совокупности следующие условия:

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения выбранной технологии и сроков добычи в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по выбранному варианту, законодательству РК, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- разумный уровень затрат на осуществление намечаемой деятельности по данному варианту;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по выбранному варианту.

#### **3.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности**

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией.

#### **4. К ВАРИАНТАМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОТНОСЯТСЯ:**

Намечаемая деятельность предусматривает производство натра едкого технического (каустической соды, NaOH) марки РМ методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия на производственной площадке ТОО «Туран Химстрой».

Производственный процесс осуществляется на одной технологической линии, обеспечивающей полный цикл получения готовой продукции, включая подготовку и очистку рассола, мембранный электролиз, обработку получаемого раствора каустической соды, хранение и отгрузку готовой продукции потребителям. В качестве сырья используется хлорид натрия, соответствующий требованиям действующих нормативных документов.

Производственные помещения оборудованы системами приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающими соблюдение нормативов качества воздуха рабочей зоны и снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Используемое оборудование и инженерные системы соответствуют требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

Инициатор не предполагает рассматривать альтернативные варианты выполнения данных работ. При проектировании выбран наиболее эффективный и безопасный вариант.

## **5 ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

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

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на промышленно освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, отсутствуют.

Таким образом, рассматривая условия использования альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения. Не противоречит ее осуществлению по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

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

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный Кодекс от 9.04.2025 года № 178-VIII ЗРК, № 481-II ЗРК; Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК; Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»; Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

### **5.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Расположение объекта привязано с целевой привязкой местности. Более того выделенный участок и его конструкция позволяет не только соблюдение Санитарно защитной зоны, но и более того соответствует требованиям Экологического кодекса и Санитарных правил РК. Технология и сама технологическая линия взята из мировых технологии и абсолютно автоматизирована с применением передовых линии систем очистки.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

### **5.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту**

Имеется полный и непрерывный доступ ко всем необходимым техническим, технологическим и трудовым ресурсам, обеспечивающим полноценную и эффективную реализацию планируемой деятельности.

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

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей. При этом намечаемая деятельность позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру всей территории.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается

доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на Интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

## **6 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **6.1 Состояние здоровья и условия жизни населения**

#### **6.1.1 Затрагиваемая территория**

Для целей оценки охраны здоровья и безопасности, затрагиваемая территория включает территорию ближайшей жилой застройки.

#### **6.1.2. Здоровье населения**

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в главе 4 «Атмосферный воздух» и главе 5 «Шум и вибрация» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в главе 6

«Поверхностные воды» и главе 7 «Подземные воды» воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается низкой.

#### **6.1.3 Социально-экономическая среда**

Оценка социально-экономического воздействия включает рассмотрение как прямых, так и косвенных факторов, т.е. воздействий, не являющихся прямым следствием выполнения проекта и часто проявляющихся за пределами непосредственной зоны проекта, а также являющихся результатом



совместного воздействия. Как показали исследования по оценке воздействия химических и физических факторов воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду при реализации проекта, условия, отрицательно влияющие на здоровье, деятельность, уровень жизни населения и на другие стороны социальной сферы незначительны.

Влияние проекта на социально-экономическую среду на стадии эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет положительным на следующие компоненты социальной сферы:

- образование и научно-техническая сфера;
- демографическая ситуация;
- трудовая занятость;
- доходы и уровень жизни населения.

Проект не окажет ни отрицательного ни положительного воздействия на следующие компоненты:

- рекреационные ресурсы;
- памятники истории и культуры.

В целом эксплуатация принесет огромную пользу для местной, региональной и национальной экономики.

Пространственный масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как локальное воздействие (2 балла).

Временной масштаб воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как постоянное воздействие (5 баллов).

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на социально-экономическую сферу оценивается как умеренное положительное воздействие (3 балла).

Интегрированное воздействие на социально-экономическую сферу оценивается как среднее положительное воздействие (10 баллов).

#### **6.1.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия**

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействия и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными

последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

## **6.2 Биоразнообразие**

### **6.2.1 Состояние растительности**

Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

### **6.2.2 Оценка воздействия на растительность**

Воздействие планируемых работ на растительность будет минимальным при выполнении следующих мероприятий:

- запрет на движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с транспортировкой отходов за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;
- посадка деревьев и кустарников на свободных территориях участка и в пределах санитарно-защитной зоны.

Намечаемая деятельность не оказывает отрицательное воздействие на биоразнообразие и какие-либо мероприятия по минимизации, смягчению потерь биоразнообразия, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности не предусматривается.

### **6.2.3 Состояние животного мира**

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из

отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

#### **6.2.4 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир**

Намечаемая деятельность не окажет отрицательного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в районе предприятия.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта не прогнозируется.

#### **6.2.5 Оценка воздействия на животный мир**

Воздействие на животный мир выражается через нарушение привычных мест обитания животных.

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

Эксплуатация объекта не повлечет за собой вытеснения и нарушения мест обитания животных, так как адаптация животных к присутствию на данной территории людей уже произошла, участок намечаемой деятельности находится на ранее техногенно измененной территории.

В целом оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что негативные факторы влияния на животный мир не изменятся по сравнению с существующим положением.

Образующиеся жидкие и твердые бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира.

Интенсивность воздействия на животный мир производственной деятельности предприятия оценивается как незначительная.

#### **6.2.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира**

В целом реализация проектных решений не окажет значимого негативного воздействия на животный мир района и будет ограничиваться только на незначительной части территории.

Основные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир должны включать:

- ограничение доступа животных к местам хранения производственных и бытовых отходов;
- поддержание в чистоте территорий промышленных площадок и

прилегающих площадей;

- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- передвижение транспортных средств только по дорогам;
- сведение к минимуму проливов нефтепродуктов;
- полное исключение случаев браконьерства;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе реализации проекта сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму предполагаемое воздействие.

Движение механизмов и машин, складирование материалов в местах, не предусмотренных проектом, должно быть запрещено.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир можно будет свести к минимуму.

### **6.3 Земельные ресурсы и почвенный покров**

#### **6.3.1 Воздействие объекта на условия землепользования и состояние почвенного покрова**

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

#### **6.3.2 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв**

Минимизация негативного воздействия при эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Предотвращение загрязнения почв на прилегающих территориях путем своевременной ликвидации аварийных просыпей агрохимикатов, отходов, проливов нефтепродуктов и других загрязняющих веществ решается путем организованного отвода и очистки поверхностных сточных вод; сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудования

двигателей специальной техники поддонами для сбора утечки масел.

Комплекс вышеперечисленных мер в период производства строительных работ позволит предотвратить их отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

В результате реализации вышеприведенного комплекса мер по предотвращению при эксплуатации предприятия отрицательное воздействие на земельные ресурсы и почвы не прогнозируется.

### **6.3.3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы и почвы**

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления.

Сопоставление значений значимости воздействия по каждому параметру по бальной системе по разработанной в [31] системе.

*Пространственный масштаб воздействия* на земельные ресурсы и почвы. Зона влияния проектируемого объекта на земельные ресурсы ограничивается территорией завода (менее 1 км<sup>2</sup>), что соответствует локальному воздействию.

По *временному масштабу воздействия* на земельные ресурсы будет отмечаться в период более 3-х лет, что соответствует многолетнему (постоянному) воздействию.

Критерием *интенсивности воздействия* на земельные ресурсы являются:

- отсутствие изъятия новых земель, объекты размещаются на существующей прмплощадке, что соответствует незначительному воздействию;
- морфологические и биохимические показатели почв, прилегающих заводу территорий не изменяются, будут отмечаться легкие механические нарушения поверхностного горизонта на территории завода, выражающиеся в его уплотнении или нарушении структуры; интенсивность воздействия оценивается как незначительная;
- загрязнение почв прилегающих территорий загрязняющими веществами исключается и не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв, что соответствует незначительному воздействию.

Расчёт значимости воздействия на земельные ресурсы представлен в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Компоне нты природн ой среды	Источник и вид воздействия	Пространс твенный масштаб	Временной масштаб	Интенсивно сть воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категори я значимос ти
1	2	3	4	5	6	7
Земельн ые ресурсы	Объекты размещаются на существующей прмплощадке, изъятие земель не предусматривает ся	Локальное воздействи е (1)	Многолетне е воздействие (4)	Незначител ьное воздействие (1)	4	Низкая значимос ть
Почвы	Механические нарушения на территории завода	Локальное воздействи е (1)	Многолетне е воздействие (4)	Незначител ьное воздействие (1)	4	Низкая значимос ть
	Загрязнение почв химическими веществами	Локальное воздействи е (1)	Многолетне е воздействие (4)	Незначител ьное воздействие (1)	4	Низкая значимос ть

#### 6.4 Поверхностные воды и подземные воды

Намечаемой деятельностью какие-либо поверхностные водные объекты не затрагиваются.

Изъятие водных ресурсов из поверхностных водных источников не предусматривается.

##### *Гидрологическая характеристика реки Бадам*

Расстояние от границы объекта до реки Бадам, протекающая с южной стороны составляет м.

Длина реки составляет 141 км, площадь бассейна — 4329 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды, измеренный при пересечении с Карааспанским каналом (немного выше устья), составляет 4,51 м<sup>3</sup>/с.

В верховьях река питается водами родников и талых снегов. В конце августа, когда снежных масс практически не остаётся, питание становится полностью родниковым. В среднем течении русло пополняется также грунтовыми водами.

##### **Течение реки**

##### **Верхнее течение**

Бадам берёт начало на северо-западном склоне хребта Каржантау, близ восточной оконечности небольшой горной цепи Улучур и к западу от горы Кишишурт, приблизительно в 70 км на юго-восток от города Шымкента. Истоки реки имеют родниковое происхождение, образуясь на высоте около 2700 м.

От истока течёт на юго-запад, в районе впадения притоков Верхний Корой и Нижний Корой урочища Кызылжар имеет западное направление, к югу от горы Кургунтобе поворачивает к северному направлению, имея на отдельных участках до Ельтая небольшой уклон на запад или восток.

Начальный участок длиной около 15 км протекает по глубокому ущелью, склоны которого затем сглаживаются и расходятся. В советский период здесь была расположена всесоюзная турбаза «Южная», выявлено месторождение Бадам (Кзыл-Джар, Кзыл-Джир) с небольшими запасами флюорита и барита. В настоящее время ущелье в верховьях Бадама отнесено к приграничной зоне и недоступно для свободного посещения (создана пограничная застава).

### **Среднее течение**

В среднем течении Бадам течёт в галечниковом русле шириной до 200 м. На реке здесь расположено большое количество населённых пунктов, ведётся интенсивная хозяйственная деятельность, порождающая ряд экологических проблем. За поворотом к северу Бадам последовательно проходит по территории сёл Жанажол и Биринши Мамыр, Достык, Султанрабат, между западной окраиной города Ленгер (бывшее село Пролетаровка) и селом Жыланбузган. Далее на левом берегу Бадама стоят сёла Тогыс и Маятас, на правом берегу — село Ельтай.

На этом участке Бадама построен ряд гидротехнических сооружений, часть из которых является недействующей, однако большая часть функционирует. Близ Султанрабата расположен гидроузел с отводящим каналом длиной 12 км, по которому вода поступает в Бадамское водохранилище.

В районе села Ельтай ориентируется на запад лишь с небольшим уклоном к северу. Ниже по берегам реки стоят сёла Бадам (Каратобинский сельский округ), Бадам 2, Каратобе, Карабастау, Бадам (Бадамский сельский округ), южной окраине города Шымкент.

В прошлом русло Бадама образовывало в среднем течении большое количество заводей. Из-за интенсивной добычи гравия заводи и естественная прибрежная растительность выше Шымкента уничтожены.

По состоянию на 2013 год в границах города производилась реконструкция русла реки.

Далее Шымкента на левом берегу Бадама последовательно стоят сёла Игилик, Жанаталап, Кокбулак. От Жанаталапа утрачивает северный уклон и течёт на запад, а в районе Кокбулака имеет участок с небольшим уклоном к югу. Русло постепенно сужается, становится обрывистым по левому берегу. Река пополняется за счёт грунтовых вод, которые формируют русловые озёра в наиболее крупных выемках гравия.

Далее, южнее села Мамыр русло вновь ориентируется в общем северо-восточном направлении, которое сохраняет до устья, но образует многочисленные меандры. Он проходит западнее сёл Бадам (Ордабасинский район) и Джамбул. Здесь Бадам пересекается с железнодорожной линией, для которой возведён мост.

### **Нижнее течение**

После станции Бадам река более не растекается на значительную ширину, воды сливаются в единственное русло. По береговым участкам местами произрастает тугайный лес, отчасти вырубленный.

Близ впадения последнего притока Буржар на берегу Бадама стоит

Бирликское городище. Ниже река пересекается с Карааспанским каналом. Далее по левому берегу тянутся невысокие горы Сынтас. Затем Бадам проходит между селом Карааспан и аулом Торсарык.

#### **6.4.1 Водные ресурсы**

##### **6.4.1.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах**

В районе объекта отсутствуют централизованные сети водопровода и другие источники водоснабжения. Водоснабжение в период эксплуатации предусмотрено привозное. Питьевые нужды работающих будут удовлетворяться за счет бутилированной воды.

Водоснабжение цеха для технической воды от скважины. Общий годовой расход технической воды в год составит – 16110,0 м<sup>3</sup>/год. Вода используется для производственной нужды. Водоснабжение цеха на питьевые нужды от привозная вода.

Расчет воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется в порядке, установленном законодательством РК. Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд работающего персонала принята норма 25 л/сут на 12 человека. (333 рабочих дней предприятие)  $333 \times 12 \text{ чел.} \times 25 \text{ л/сут} / 1000 = 99,9 \text{ м}^3/\text{год}$ . это  $99,9 \text{ м}^3/\text{год} / 333 = 0,3 \text{ м}^3 / \text{сут}$ .

Качество необходимой воды: период эксплуатации для хозяйственно-питьевой нужды питьевая вода.

##### **6.4.1.2 Характеристика планируемой деятельности как источника воздействия на поверхностные и подземные воды**

На стадии проведения работ и эксплуатации объекта будут формироваться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки образуются в результате жизнедеятельности персонала. Для их сбора предусматривается установка биотуалета, который будет опорожняться один раз в неделю ассенизаторской машиной с вывозом по договору с коммунальными службами.

Мониторинг состояния поверхностных не предусмотрен по причине того, что сброс сточных вод в водные объекты и на рельеф местности планируемой деятельностью производиться не будет.

##### **6.4.1.3 Количественные и качественные показатели сбросов**

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра рассчитываются для каждого выпуска сточных вод. Нормативы допустимых сбросов для оператора устанавливаются в совокупности значений допустимых сбросов для отдельных действующих, проектируемых и реконструируемых источников загрязнения.

Величины норматива допустимого сброса определяются на уровнях, при которых обеспечивается соблюдение соответствующих экологических нормативов качества воды в контрольном створе с учетом базовых антропогенных фоновых концентраций загрязняющих веществ в воде.



Норматив допустимого сброса является экологическим нормативом, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как количество (масса) загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимое (разрешенное) к сбросу в единицу времени.

Экологические нормативы качества вод подземных водных объектов, которые используются в качестве источников питьевого и (или) хозяйственно-питьевого водоснабжения или пригодность которых для указанных целей определена на основании санитарно-эпидемиологических заключений, а также подземных водных объектов, определенных в качестве резервированных источников питьевого водоснабжения в соответствии с водным законодательством РК, устанавливаются на уровне соответствующих гигиенических нормативов, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, определенном законодательством РК в области здравоохранения.

### **6.5 Атмосферный воздух**

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения

любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются все прогнозируемые превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

### **6.5.1 Затрагиваемая территория**

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка. В районе участка и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

### **6.5.2 Фоновые характеристики**

#### **6.5.2.1 Метеорологические и климатические условия**

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-A Температура воздуха °C:

- абсолютно максимальная - (+44).
- абсолютно минимальная - (-34).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C +33:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

- суток - °C (-25)
- пятидневки - °C (-17)
- периода - °C (-6)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °C -9,8.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, °C +14,9.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °C, периода со средней суточной температурой воздуха:

- ≤0°C - 61/-1,9.
- ≤8°C - 143/1,5.
- ≤ 10°C - 160/2,2.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,2. Количество осадков за ноябрь-март - 368мм. Количество осадков за апрель-октябрь - 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль - В (восточное). Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,3 м/сек. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67. Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77. Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толще стенки гололеда - III.

ЭРА v3.0  
ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города гор. Шымкент

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	42.7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	6.8
В	28.6
ЮВ	14.0
Ю	9.4
ЮЗ	11.1
З	16.3
СЗ	7.7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

#### 6.5.2.2 Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1. Фоновое состояние атмосферного воздуха

Фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Шымкент для натрия гидроксида (натр едкий, каустическая сода), код 876, и натрия хлорида (поваренная соль), код 415, не определяется.

### **6.5.3 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух**

#### **6.5.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ**

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно- допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Программный комплекс согласован в ГГО им. А.И. Воейкова (письмо № 1865/25 от 26.11.2010 г.) и рекомендован МПРООС для использования на территории РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «Приложениях».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

Как показывают результаты расчетов при производстве цветных металлов, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

### Период эксплуатации

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 гор. Шымкент.  
Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.  
Вар.расч. :2 существующее положение (2026 год)

(сформирована 19.01.2026 14:24)

Код	3В Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.814760	0.329744	0.018576	0.010641	0.018124	нет <u>расч.</u>	0.323143	2	0.0100000	-
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1.098283	0.182260	0.004166	0.003012	0.003614	нет <u>расч.</u>	0.216362	2	0.5000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ

2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014

3. 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 и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.000289	0.2029	20.29
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.005125	0.0539	0.35933333
	В С Е Г О :						0.005414	0.2568	20.64933333
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 залповых выбросов  
на 2026 год

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование и код загрязняющего вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич- ность раз/год	Продолжи- тельность выброса, час, мин, с	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Залповые выбросы отсутствуют.						

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е   в е щ е с т в а :									
0150	Натрий гидроксид ( Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0106407/0.0001064		517/773		6003	54.1		производство:
						0001	45.9		Основное
0152	Натрий хлорид ( Поваренная соль) ( 415)	0.0030116/0.0015058		517/773		6001	75.2		производство:
						6002	24.8		Основное
									производство:
									Основное
2. Перспектива ( НДВ )									
З а г р я з н я ю щ и е   в е щ е с т в а :									
0150	Натрий гидроксид ( Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0106407/0.0001064		517/773		6003	54.1		производство:
						0001	45.9		Основное
0152	Натрий хлорид ( Поваренная соль) ( 415)	0.0030116/0.0015058		517/773		6001	75.2		производство:
						6002	24.8		Основное
									производство:
									Основное



## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0106407/0.0001064	0.0185765/0.0001858	517/773	24/527	0001	45.9	55.9	производство: Основное
						6003	54.1	44.1	производство: Основное
0152	Натрий хлорид ( Поваренная соль) (415)	0.0030116/0.0015058	0.0041659/0.0020829	517/773	664/530	6001	75.2	76.3	производство: Основное
						6002	24.8	23.7	производство: Основное
2. Перспектива ( НДВ )									
Загрязняющие вещества :									
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0106407/0.0001064	0.0185765/0.0001858	517/773	24/527	0001	45.9	55.9	производство: Основное
						6003	54.1	44.1	производство: Основное
0152	Натрий хлорид ( Поваренная соль) (415)	0.0030116/0.0015058	0.0041659/0.0020829	517/773	664/530	6001	75.2	76.3	производство: Основное
						6002	24.8	23.7	производство: Основное

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		резервуар Гидроксид натрия	1	8040		0001	2.5	0.1	2	0.015708	10	312		Площадка
001		Навес и склад едкого натрия	1	8040		6001	2				10	366	388	10
001		Погрузка- разгрузка едкого натрия	1	3960		6002	2				10	348	423	11
001		Насосная оборудование	1	7280		6003	2				10	366	403	13
												377		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
27  10  10					0150	1 Натрий гидроксид ( Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00015	9.899	0.0989	2026
						0152 Натрий хлорид ( Поваренная соль) (415)	0.00374		0.0522	2026
						0152 Натрий хлорид ( Поваренная соль) (415)	0.001385		0.0017	2026
						0150 Натрий гидроксид ( Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.000139		0.104	2026

### ***Данные о пределах области воздействия***

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

### **6.5.3.2 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.**

#### ***Период эксплуатации***

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2026 год

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

### **6.5.3.3 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха**

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов осуществляется ежеквартально расчетным путем.

### **6.5.3.4 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух**

Проведенные в рамках ОВОС оценки показывают, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное;
- кратковременное;
- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

#### **6.5.4 Предельных количественных и качественных показателей эмиссий**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8

В соответствии с «Методиками определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые в период выполнения работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов. Год достижения нормативов допустимых выбросов — 2026 г.

Предельных количественных и качественных показателей эмиссий представлены в таблице 3.6.

##### **6.5.4.1 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

ЭРА v3.0    ТОО "АЛАУ Сервис К"

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 202
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015
Итого:				0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	6003			0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139
Итого:				0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139
Всего по загрязняющему веществу:				0.000289	0.2029	0.000289	0.2029	0.000289
***0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.00374	0.0522	0.00374	0.0522	0.00374
Основное	6002			0.001385	0.0017	0.001385	0.0017	0.001385
Итого:				0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125
Всего по загрязняющему веществу:				0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125
Всего по объекту:				0.005414	0.2568	0.005414	0.2568	0.005414
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1.5e-4	0.0989	1.5e-4	0.0989	1.5e-4
Итого по неорганизованным источникам:				0.005264	0.1579	0.005264	0.1579	0.005264

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989
0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989
0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104
0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104
0.2029	0.000289	0.2029	0.000289	0.2029	0.000289	0.2029	0.000289	0.2029
0.0522	0.00374	0.0522	0.00374	0.0522	0.00374	0.0522	0.00374	0.0522
0.0017	0.001385	0.0017	0.001385	0.0017	0.001385	0.0017	0.001385	0.0017
0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539
0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539
0.2568	0.005414	0.2568	0.005414	0.2568	0.005414	0.2568	0.005414	0.2568
0.0989	1.5e-4	0.0989	1.5e-4	0.0989	1.5e-4	0.0989	1.5e-4	0.0989
0.1579	0.005264	0.1579	0.005264	0.1579	0.005264	0.1579	0.005264	0.1579

Таблица 3.6

на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	2026
0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	0.00015	0.0989	
0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	2026
0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	0.000139	0.104	
0.000289	0.2029	0.000289	0.2029	0.000289	0.2029	0.000289	0.2029	2026
0.00374	0.0522	0.00374	0.0522	0.00374	0.0522	0.00374	0.0522	2026
0.001385	0.0017	0.001385	0.0017	0.001385	0.0017	0.001385	0.0017	2026
0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	
0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	0.005125	0.0539	2026
0.005414	0.2568	0.005414	0.2568	0.005414	0.2568	0.005414	0.2568	
1.5e-4	0.0989	1.5e-4	0.0989	1.5e-4	0.0989	1.5e-4	0.0989	
0.005264	0.1579	0.005264	0.1579	0.005264	0.1579	0.005264	0.1579	



П л а н - г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на 2026 год

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.015	989.906452	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Основное	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.015	989.906452	Аккредитованная лаборатория	0002
0003	Основное	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.015	989.906452	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Основное	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.015	989.906452	Аккредитованная лаборатория	0002
6001	Основное	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.00374		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Основное	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0.000554		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Основное	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.0139		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Натрий гипохлорид (879*)	1 раз/ кварт	0.0139		Сторонняя	0001

П л а н   -   г р а ф и к  
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов  
на 2026 год

гор. Шымкент, Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

1	2	3	5	6	7	8	9
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.0139		организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

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

### **6.6.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности**

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемненное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом. Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы отсутствуют. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

### **6.6.2 ЛАНДШАФТЫ**

Ландшафт в районе объекта классифицируется как природно-антропогенный. Антропогенная нарушенность ландшафта обусловлена строительством различных промышленных объектов, объектов инженерной инфраструктуры, а также последствиями их деятельности.

Намечаемая деятельность не приведет к какому-либо существенному изменению сложившегося в районе предприятия ландшафта.

Меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения включают благоустройство территорий и подъездных путей, посадку зеленых насаждений, уход за ними.

### **6.6.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт**

Эксплуатация объекта не приведет к нарушению рельефа и ландшафта.

### **6.6.4 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт**

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения работ и проведения рекультивации территории, так как рельеф участка будет максимально приближен к естественному.

## **7 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ:**

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

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст. 242 Экологического кодекса РК [1] под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;

- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;

- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;

- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе

необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

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

Рельеф площадки относительно ровный с общим уклоном на юго-запад.

Использования природных и генетических ресурсов проектом не предусмотрены.

## **8 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8

В соответствии с «Методиками определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые в период выполнения работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов. Год достижения нормативов допустимых выбросов — 2026 г.

Предельных количественных и качественных показателей эмиссий представлены в таблице 3.6.

## **9 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

Согласно ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов, намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

### **9.1 Характеристика планируемой деятельности как источника образования отходов**

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан, направленных на предотвращение возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии предусматривается реализация политики управления отходами. Данная политика направлена на минимизацию рисков для здоровья и безопасности персонала, а также на снижение негативного воздействия на окружающую природную среду.

В процессе эксплуатации объекта образуются коммунальные и производственные отходы, которые при несоблюдении требований по обращению, хранению и удалению могут оказывать негативное воздействие на компоненты окружающей среды. В связи с этим на предприятии внедряется система управления отходами, обеспечивающая их отдельный сбор, временное накопление и передачу специализированным организациям для дальнейшего восстановления или удаления.

Классификация отходов осуществляется в соответствии со статьёй 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и Классификатором отходов, утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314. Отнесение отходов к опасным или неопасным и присвоение соответствующего шестизначного кода производится владельцем отходов самостоятельно.

Накопление отходов осуществляется исключительно в специально оборудованных местах, соответствующих требованиям статьи 320

Экологического кодекса РК, без превышения установленных сроков и объемов накопления.

Виды отходов, образующихся в период эксплуатации

**1. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01)**

В результате жизнедеятельности персонала предприятия образуются смешанные коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы.

Норма образования коммунальных отходов принята из расчёта 1,15 м³/год на одного человека при средней плотности отходов 0,25 т/м³.

Численность персонала — 12 человек.

Расчёт годового образования отходов:

$$M = 1,15 \times 0,25 \times 12 = 3,45 \text{ т/год}$$

Агрегатное состояние отходов — твёрдое. Отходы нерастворимы в воде, не токсичны, не взрывоопасны и пожаробезопасны.

Смешанные коммунальные отходы накапливаются в специализированных контейнерах, размещённых на площадке с твёрдым покрытием, и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО специализированной организацией.

**2. Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33\*) – 0,55 т/год;**

Согласно технико-экономических показателей объём образования составит 0,55 т/год.

$$N = \sum n_i \cdot m_i \cdot \alpha \cdot 10^{-3} / \tau, \text{ т/год.}$$

$$N = 5 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 1 / 1000 = 0,55 \text{ т.}$$

**3. Отработанные шины (16 01 03) – 0,891 т/год**

Согласно технико-экономических показателей объём образования составит 0,891 т/год. Норма образования отработанных шин определяется по формуле: 0,891 т/год,

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \cdot \Pi_{\text{ср}} \cdot K \cdot k \cdot M/H \text{ т/год; } M = 0,001 \cdot 16 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 14 / 60 = 0,891 \text{ т/год.}$$

**4. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08\*) – 0,291 т/год;**

Расчет количества отработанного моторного масла ( $M_{\text{отх}}$ ) выполнен с использованием формулы:  $M_{\text{отх}} = \sum N_i \cdot V_i \cdot k \cdot \rho \cdot L/L_n \cdot 10^{-3}$  (т/год), где  $N_i$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.;  $V_i$  – объем масла, заливаемого в машину  $i$ -ой марки при ТО, л;  $L$  – средний годовой пробег машины  $i$ -ой марки, тыс. км/год;  $L_n$  – норма пробега машины  $i$ -ой марки до замены масла, тыс. км;  $k$  – коэффициент полноты слива масла,  $k=0,9$ ;  $\rho$  – плотность



отработанного масла,  $P = 0,9$  кг/л. Согласно техническому проекту количество отходов нефтепродуктов за период эксплуатации составляет **0,291 т /год.**

**5. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10\*)**

Годовой объём образования отходов комбинированной упаковки составляет 2,4 т/год.

Агрегатное состояние — твёрдое. В воде не растворяется.

Отходы складировются в отдельные контейнеры и по мере накопления передаются специализированным организациям для дальнейшего обращения.

**6. Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (16 10 01\*) – 3383,1 т/год.** На основании данных, предоставленных заказчиком.

**7. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязнённые опасными веществами (код 15 02 02\*)**

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год = 0.0001), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):  $N = M_0 + M + W$ , т/год, где  $M = 0,006 * M_0$ ;  $W = 0,005 * M_0$   $N = 0.0001 + (0.1 * 0.006) + (0.1 * 0.005) = \mathbf{0.0012}$  т/год.

Ввиду того, что предприятие является проектируемым объектом, объёмы образования отходов определены расчетным путем. Расчетное обоснование объемов образования отходов представлено в Приложении В. Объёмы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями. Масса образования каждого вида отходов приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Виды отходов и масса их образования в период строительства

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	3,45
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	хозяйственно-производственная деятельность	2,4
3	Батареи и аккумуляторы	хозяйственно-производственная деятельность	0,55
4	Отработанные шина	хозяйственно-производственная деятельность	0,891
5	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	хозяйственно-производственная деятельность	0,291
6	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества	хозяйственно-производственная деятельность	3383,1

7	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязнённые опасными веществами	Жизнедеятельность персонала	0,0012
---	--	-----------------------------	--------

## **9.2 Номенклатура, состав, физико-химические характеристики и уровень опасности отходов**

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Уровень опасности отходов, внесенных в Классификатор отходов [14], принят в соответствии с установленными данными.

Перечень, состав, физико-химические характеристики и классификация отходов производства и потребления, образующихся в результате строительства и эксплуатации предприятия представлены ниже (Таблица 14.1.).

Таблица 14.1

## Перечень, состав и физико-химические характеристики отходов производства и потребления

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Код отхода согласно Классификатору	Физико-химическая характеристика отходов		
				Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6	7
<i>Период строительства</i>						
1	-	-	-	-	-	-
<i>Период эксплуатации</i>						
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	н/р	Твердые	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	хозяйственно-производственная деятельность	15 01 10*	н/р	Твердые	Текстильные материалы – 65,0; Полимерные материалы – 20,0; Бумажные материалы – 10,0; Минеральные загрязнения и влага – 5,0
3	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	хозяйственно-производственная деятельность	20 01 33*	н/р	Твердые	Свинец 31%, кислота серная 5%, полимерные материалы
4	Отработанные шины	хозяйственно-производственная деятельность	16 01 03	н/р	Твердые	Синтетический каучук-96%, сталь углеродистая-4%)

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Код отхода согласно Классификатору	Физико-химическая характеристика отходов		
				Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6	7
5	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	хозяйственно- производственная деятельность	13 02 08*	н/р	Твердые	масло - 78%, продукты разложения - 8%, вода - 4%, механические примеси - 3%, присадки - 1%, горючее - до 6%
6	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества	хозяйственно- производственная деятельность	16 10 01*	н/р	жидкие	Вода 95–99, Ионы тяжёлых металлов 0,01– 1,0, Кислоты / щёлочи 0,1–3,0, Растворённые соли 0,1–2,0, Взвешенные вещества до 0,5
7	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязнённые опасными веществами	Жизнедеятельность персонала	15 02 02*	н/р	Твердые	Текстильные материалы – 65,0; Полимерные материалы – 20,0; Бумажные материалы – 10,0; Минеральные загрязнения и влага – 5,0

### 9.3 Определение объемов образования отходов

Перечень, источники и объем образования отходов на стадии эксплуатации предприятия представлены ниже (Таблица 14.2).

Таблица 14.2

#### Перечень, характеристика и масса отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отход образующий процесс	Код отхода	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5
<i>Стадия эксплуатации</i>				
<b>Опасные отходы</b>				
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	хозяйственно-производственная деятельность	15 01 10*	2,4
2	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	хозяйственно-производственная деятельность	20 01 33*	0,55
3	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	хозяйственно-производственная деятельность	13 02 08*	0,291
4	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества	хозяйственно-производственная деятельность	16 10 01*	3383,1
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязнённые опасными веществами	хозяйственно-производственная деятельность	15 02 02*	0,0012
			Итого	3386,3422
<b>Не опасные отходы</b>				
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	3,45
2	Отработанные шина	хозяйственно-производственная деятельность	16 01 03	0,891
			Итого	4,341
			ВСЕГО	3390,6832

### 9.4 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия

В период эксплуатации образуются: - Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 3,45 т/год; - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02\*) – 0,0012 т/год; - Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01

33\*) – 0,55т/год; - Отработанные шина (16 01 03) – 0,891 т/год; - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08\*) – 0,291т/год; - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10\*) – 2,4 т/год; - Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (16 10 01\*) – 3383,1 т/год. Отходы временно складировются в специально отведенных местах, с последующим вывозом специализированными организациями (Таблица 14.3).

Таблица 14.3

Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отход образующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
Период эксплуатации			
1	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	Накопление Удаление
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	хозяйственно-производственная деятельность	Накопление Удаление
3	Батареи и аккумуляторы	хозяйственно-производственная деятельность	Накопление Удаление
4	Отработанные шина	хозяйственно-производственная деятельность	Накопление Удаление
5	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	хозяйственно-производственная деятельность	Накопление Удаление
6	Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества	хозяйственно-производственная деятельность	Накопление Удаление
7	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязнённые опасными веществами	Жизнедеятельность персонала	Накопление Удаление

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

#### **9.4.1 Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей среды**

При обращении с отходами должны соблюдаться:

- технологические нормы, закрепленные в проектных решениях;
- общие и специальные экологические требования, и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Требования проектной документации в части обращения со строительными отходами должны быть учтены при разработке проектов производства работ (ППР).

В общем случае, сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Совместное накопление различных видов отходов допускается в случае определенного порядка обращения одинакового направления переработки, утилизации, обезвреживания, а также при условии их физической, химической и иной совместимости друг с другом.

Накопление отходов должно осуществляться способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории или перемещения на карту захоронения.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Погрузка и разгрузка отходов должны осуществляться преимущественно механизированным способом при минимальном контакте отходов с людьми и элементами среды обитания.

Места и способы накопления отходов должны гарантировать отсутствие или минимизацию влияния отходов на окружающую природную среду, недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с малотоксичными отходами органического происхождения, что достигается:

- обустройством площадок (использованием существующих площадок), исключающим распространение в окружающей среде загрязняющих веществ, входящих в состав отходов;

- оснащением площадок контейнерами, тип (конструкция), размер и количество которых обеспечивают накопление отходов с соблюдением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при установленных проектом объемах предельного накопления и периодичности вывоза.

Информирование персонала об опасности, исходящей от отходов, что достигается:

- обучением обращению с опасными отходами;
- соответствующей маркировкой тары;
- наличием предупреждающих надписей;

Предотвращение потери отходами, являющимися вторичными материальными ресурсами (ВМР), свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора либо хранения, что достигается:

- осуществлением раздельного сбора и накопления отходов, относящихся к ВМР;

- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Сведение к минимуму риска возгорания отходов, что достигается:

- соблюдением правил пожарной безопасности, включая оснащение противопожарными средствами площадок накопления горючих отходов;

- использованием накопителей, оснащенных крышками.

Недопущение замусоривания территории, что достигается:

- соблюдением правил сбора и накопления отходов;

- обустройством открытых площадок накопления отходов (ограждение), оснащением накопителями, исключающими развешивание отходов по территории.

Удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами, что достигается:

- отдельным накоплением отходов в соответствии с разработанным порядком обращения;

- пешеходной и транспортной доступностью площадок накопления отходов;

- использованием накопителей, имеющих маркировку;

- регулярным ведением материалов первичной отчетности по образованию и накоплению отходов на территории.

Удобство вывоза отходов, что достигается планировочной организацией территории в части обеспечения подъездов к площадкам накопления отходов.

Характеристика проектируемых площадок временного накопления отходов для стадии эксплуатации приведена ниже (Таблица 14.4).

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте и образовании новых видов или разновидностей отходов, проектом предусматривается:

- определение состава и уровня опасности образующихся отходов;

- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;

- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов образования и размещения отходов;

- аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости).

Основным по значимости организационно-техническим мероприятием, направленным на снижение влияния отходов, образующихся на стадии эксплуатации на состояние окружающей среды, является принятый в проекте порядок обращения с отходами, предусматривающий отдельный сбор и передачу специализированным организациям на переработку, утилизацию, обезвреживание опасных отходов, и отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам.

## **9.5 Предложения по нормативам размещения отходов**

Предложения по нормативам размещения отходов, образующихся на стадии эксплуатации представлены в таблице 14.6.



Таблица 14.6

Предельного количества накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	3390,6832
в том числе отходов производства	-	3387,2332
отходов потребления	-	3,45
<b>Опасные отходы</b>		
Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08*)	-	0,291
Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33*)	-	0,55
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	-	0,0012
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10*)	-	2,4
Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (16 10 01*)	-	3383,1
<b>Не опасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	-	3,45
Отработанные шины (16 01 03)	-	0,891
<b>Зеркальные</b>		
перечень отходов	-	-

\* отход, используемый в производстве

Временное хранение отходов в сроки не более 6 месяцев согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК [1] не является размещением отходов.

## 9.6 Программа управления отходами

### 9.6.1. Анализ проектных решений по управлению отходами на предприятии:

Настоящим проектом рассматривается система обращения с отходами, образующимися при производстве цветных металлов. Все отходы подлежат передаче сторонним организациям и не хранятся на территории предприятия более 6 месяцев.

Проектные решения по управлению отходами приведены в главе 14.5. настоящего раздела.

### **9.6.2 Цели и задачи**

Основная цель Программы заключается в достижении установленных показателей при производстве цветных металлов, направленных на уменьшение объемов отходов, временно размещаемых на территории предприятия, что связано с отрицательным воздействием данных отходов на окружающую среду.

Задачи Программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ.

Исходя из состава образуемых на предприятии отходов, задачи Программы направлены:

- на возвращение опасных отходов в производство;
- организацию их безопасного хранения отходов.

С целью минимизации вредных воздействий отходов предприятия предусматривается исключить временное хранение отдельных видов отходов на предприятии или максимально сократить сроки их временного хранения.

Настоящей Программой предусматривается:

- пыли уловленные в осадительных камерах и в рукавных фильтрах направлять в технологический процесс, без организации их временного хранения на территории предприятия;
- осадки очистных сооружений поверхностных сточных вод, после очистки отстойника направлять в технологический процесс, без организации их временного хранения на территории предприятия;
- выполнить обваловку площадки временного хранения мышьяксодержащего кека с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений поверхностных сточных вод.

### **9.6.3 Показатели**

Показатели Программы – количественные и (или) качественные значения, определяющие на конкретных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Немедленное возвращение пылей и осадка очистных сооружений в технологический процесс, а также обваловка площадки хранения мышьяксодержащего кека позволит предотвратить неконтролируемые эмиссии загрязняющих веществ, содержащихся в отходах в окружающую среду (в почвы и подземные воды).

Конкретные показатели приведены в таблице Плана мероприятий.

### **9.6.4 Необходимые ресурсы и источники их финансирования.**

Источниками финансирования Программы являются собственные и заемные средства заказчика.

## **10 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов на территории предприятия не предусматривается. Все отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта, подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах с последующей передачей специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии, для утилизации, обезвреживания или захоронения на санкционированных объектах.

Предельные объемы образования отходов определены на основании:

- проектных показателей мощности объекта;
- численности персонала;
- удельных нормативов образования отходов;
- характеристик применяемого оборудования и материалов.

Образующиеся отходы классифицированы в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, с присвоением соответствующих кодов и определением их принадлежности к опасным или неопасным.

Захоронение отходов непосредственно на объекте не осуществляется, в связи с чем установление лимитов на захоронение отходов для данного объекта не требуется.

Таким образом, предельные объемы захоронения отходов по видам в рамках намечаемой деятельности принимаются равными нулю, а негативное воздействие на окружающую среду, связанное с удалением отходов, исключается за счёт передачи отходов на специализированные лицензированные объекты.

## **11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ**

В настоящей главе приводится информация 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.

### **11.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления**

Транспортная авария. Около 75% всех аварий на автомобильном транспорте происходит из-за нарушения водителями правил дорожного движения. Наиболее опасными видами нарушений по-прежнему остаются превышение скорости, игнорирование дорожных знаков, выезд на полосу встречного движения и управление автомобилем в нетрезвом состоянии. Очень часто приводят к авариям плохие дороги (главным образом скользкие), неисправность машин (на первом месте – тормоза, на втором – рулевое управление, на третьем – колеса и шины).

Опасность транспортной аварии на проектируемом предприятии для людей заключается в нарушении нормальной жизнедеятельности организма и возможности отдаленных генетических последствий, а при определенных обстоятельствах – в летальном исходе при попадании веществ в организм через органы дыхания, кожу, слизистые оболочки, раны и вместе с пищей. Для окружающей среды опасность заключается в загрязнении земель, водных объектов, повреждении растительности.

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на промышленных объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 оС;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м<sup>2</sup>;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;

- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

В настоящем ОВОС использована ступенчатая матрица, базирующаяся на матрице риска, представленной в Международном стандарте СТ РК ИСО 17776-2004.

В матрице экологического риска используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий. Если вероятность появления конкретного воздействия крайне мала, то даже при высокой значимости воздействия, вероятность негативных последствий может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Матрица экологического риска для аварийных ситуаций предприятия представлена в таблице 16.1. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 15.1 - Матрица экологического риска

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	$\geq 1$
	Атмосферный воздух	Недра	Земельные ресурсы	Водные ресурсы	Практически невозможная авария	Редкая авария	Маловероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая
0-10	1			1				x xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

## **11.2 Общие требования по предупреждению аварий**

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;
- 10) вести учет аварий, инцидентов;
- 11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;
- 12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;
- 13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;
- 14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;
- 15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;
- 16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в

области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:



1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

### **11.3. План ликвидации аварий**

В плане ликвидации предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб, и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

- 1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;
- 2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;
- 3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

## **12 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках. Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

*Земельные ресурсы и почвы.* С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания,

вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

- планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

- обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

*Растительный и животный мир.* Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

*Обращения с отходами.* К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);

- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;

- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

### **12.1 Предложения к Программе управления отходами**

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

### **12.2 Цель, задачи и целевые показатели программы**

*Цель настоящей Программы* заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

*Задача настоящей Программы* – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

*Показатели программы* – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода.
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового Экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

### ***12.3 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры***

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля

необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

**12.4 Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:**

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства



и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

### **12.5 Необходимые ресурсы**

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

### **13 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА**

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки, разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла. На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. В связи с этим меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса не рассматривалось.

#### **14 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ**

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период эксплуатации проектируемого объекта.

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

## **15 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**

Согласно Статье 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

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

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, 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.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

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

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

## **16 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период проведения работ:

- все работы выполняются в пределах отведённой площадки; устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- рабочие места оснащаются инвентарными контейнерами для бытовых и производственных отходов.
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- завершение работ благоустройством территории.

Рекультивируемые земли и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и устойчивый ландшафт.

## **17 ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193>.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242>.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175>.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
8. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
9. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Правил оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000020823#z3>.
12. Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023918>.

13. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023901>.

14. Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023928>.

15. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.

16. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

17. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

18. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

19. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

20. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

21. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ

- Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>
22. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.
23. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.
24. 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. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.
25. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.
26. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.
27. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.
28. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).
29. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.
30. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.
31. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной



экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

32. «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.

33. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология (с изменениями от 01.08.2018 г.).

34. Интерактивные земельно-кадастровые карты. <http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/>.

35. «Защита от шума. Справочник проектировщика». М., Стройиздат, 1974.

36. Сафонов В. В. «Шум реконструкции зданий и сооружений, проблемы его снижения на прилегающих территориях».

37. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования. (к СНиП II-12-77).

38. СН РК 1.04-01-2013. «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию».

39. Пособие по проектированию полигонов по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов (к СНиП 2.01.28-85). Утверждено приказом Госстроя СССР от 15 июня 1984 г. № 47. Москва. Центральный институт типового проектирования. 1990.

40. СП РК 1.04-109-2013. «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов».

41. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

42. Инструкция по проектированию и эксплуатации полигонов твердых бытовых отходов. Москва. Стройиздат. 1983.

43. «Методика расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий» (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 5 августа 2011 года № 203-ө).

44. «Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Размещение отходов производства и потребления». ИТС 17-2016. Москва. Бюро НДТ. 2016».

45. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97.

## **18 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

## 19 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Цеха по производству жидкой каустической соды, расположен на арендуемом у ТОО «Аст-Юг Холдинг», земельном участке площадью 2,5252 га по адресу: г. Шымкент, проспект Тауке хана, уч. 338.

Общая площадь земельного участка – 2,5252 га, производственное помещение - 2000 м<sup>2</sup> Кадастровый номер № 19:309:048:1954.

Целевое назначение земельного участка – для расширения производственной базы. Категория объекта – промышленное здания Право на земельный участок – Аренды.

Площадка намечаемой деятельности, расположена в черте города, всех сторон граничит с промышленными площадками. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии более 370 м.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи территории промышленной площадки поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Основная деятельность предприятия связана с производством жидкой каустической соды. Производительность технологической линии составляет 12000 т/год в пересчете на 100% NaOH, каустической соды марки РД (высший сорт). Суточный объем перерабатываемого сырья составляет до 35 тонн. Полный технологический цикл составляет одну смену.

Режим работы предприятия периодический – в одну смену, 8 часов в сутки, 6 дней в неделю. В случае срочного заказа на продукцию допускается двухсменный режим работы.

Количество рабочих дней в году – 333.

Каустическая сода, известная также как **гидроксид натрия**, является одним из самых востребованных продуктов химического синтеза, который находит широкое применение как в промышленности, так и в быту. Натр едкий технический используется:

- в целлюлозно-бумажной промышленности;
- в химической промышленности;
- в нефтехимической промышленности;
- в металлургической и горнодобывающей промышленности;
- в пищевой промышленности;
- в косметической промышленности;
- в текстильной промышленности.

Современные методы применения каустической соды охватывают множество отраслей, благодаря её уникальным свойствам — высокой щелочности, способности к санитарной очистке и нейтрализации кислот.

Натр едкий технический выпускается двух марок:

**ТМ** — твердый (чешуированный), мембранный;

**РМ** — раствор мембранный.

Настоящий регламент распространяется на натр едкий технический марки

**РМ**, получаемый методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия.

Химическая формула — **NaOH**, молекулярная масса — **40,00 г/моль**.

Настоящий технологический регламент устанавливает требования к технологии производства натра едкого технического марки **РМ** (каустической соды, NaOH) методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия.

### **Производственный процесс работы ТОО «Туран Химстрой»:**

Производственная установка для выпуска натра едкого технического марки **РМ** включает *одну технологическую линию*, которая обеспечивает полную цепочку стадий производства продукта методом мембранного электролиза. В состав линии входят следующие технологические стадии:

#### **1. Склад хранения поваренной соли**

– Приемка, хранение и подача хлорида натрия (NaCl) в производство.

#### **2. Узел растворения поваренной соли**

– Приготовление насыщенного раствора NaCl.

#### **3. Узел фильтрации рассола**

– Удаление механических и нерастворимых примесей.

#### **4. Узел химической и ионообменной очистки рассола**

– Обезжелезивание, удаление ионов  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , других примесей.

#### **5. Электролизный цех**

– Проведение мембранного электролиза раствора NaCl с получением водного раствора NaOH, хлора и водорода.

#### **6. Узел вакуумного обесхлоривания анолита**

– Удаление остаточного хлора из анолита.

#### **7. Узел доупарки щелочи (при необходимости)**

– Повышение концентрации каустической соды.

#### **8. Склад хранения готовой продукции**

– Резервуары и емкости для хранения раствора NaOH.

- Емкость для воды 37м3 - 1 шт.

- Емкость для хранения хлора 37 м3 - 1 шт.

- Емкость для хранения водорода 37 м3 - 1 шт.

- *Емкость для хранения соды 37 м3 – 7 шт.*

#### **9. Железнодорожный узел / участок отгрузки**

– Налив и отгрузка готовой продукции потребителям в цистернах или другой таре.

Производство натра едкого технического марки **РМ** осуществляется методом **мембранного электролиза** насыщенного раствора хлорида натрия (поваренной соли).

### **Основные характеристики метода:**

- Применяется **мембранный электролизер**, разделяющий анодное и катодное пространства катионитовой мембраной;

- В анодной камере выделяется **хлор ( $\text{Cl}_2$ )**;

- В катодной камере формируется **раствор гидроксида натрия (NaOH)** и выделяется **водород (H<sub>2</sub>)**;

- Щелочной раствор отводится как **готовая продукция**.

**Процесс включает следующие этапы:**

1. Подготовка рассола (раствора NaCl) — очистка от механических примесей и ионов кальция, магния, железа;

2. Подача очищенного рассола в электролизер при температуре 55–65 °С и концентрации NaCl 305–310 г/л;

3. Электролиз в мембранных ячейках под током до 15 кА;

4. Сбор и транспорт готового раствора каустической соды с концентрацией 46–48% NaOH;

5. Обработка анолита (обесхлоривание и повторная очистка) и возврат его в цикл.

**Процесс соответствует требованиям СТ РК 2705-2015 и экологическим нормам Республики Казахстан.**

При эксплуатации запроектированного оборудования загрязнение атмосферы предполагается в следующем порядке:

**Организованные:**

7 шт. резервуар по 37м<sup>3</sup> - Гидроксид натрия **ист. 0001**

**Неорганизованные:**

Навес и склад едкого натрия **ист. 6001**

Погрузка-разгрузка едкого натрия **ист. 6002**

Насосная оборудование **ист. 6003**

При эксплуатации проектируемого объекта, общее количество источников выбросов всего – 4 ед., из них 1 - организованный, 3- неорганизованного типа.

**Итого суммарный нормируемый выброс за период эксплуатации составляет 0.005414 г/с, 0.2568 т**

В период эксплуатации образуется следующие виды отходов, являющиеся потенциальными загрязнителями окружающей среды:

***Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 20 03 01***

Средние нормы накопления ТБО на 1 человека в год составляют –1,15 м<sup>3</sup> / год, удельный вес составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Количество рабочих 12 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:  $M_{к.о} = (1,15 * 0,25 * 12) = 3,45$  т/год.

Объем образования ТБО составит 3,45 т/год.

Агрегатное состояние - твердые вещества.

Не растворяются в воде.

Пожаробезопасные, не токсичные, не взрывоопасные.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

***Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10\*)***

Годовой объём образования отходов комбинированной упаковки составляет 2,4 т/год. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде.

Складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся специализированными организациями.

***Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33\*) – 0,55 т/год;***

Согласно технико-экономических показателей объём образования составит 0,55 т/год.

***Отработанные шины (16 01 03) – 0,891 т/год***

Согласно технико-экономических показателей объём образования составит 0,891 т/год.

***Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02\*)***

Средние нормы накопления в год составляют – 0,0012 т/год. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Не растворяются в воде.

Складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся специализированными организациями.

***Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08\*) – 0,291 т/год;***

***Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (16 10 01\*) – 3383,1 т/год.*** На основании данных, предоставленных заказчиком.

Водоснабжение цеха для технической воды от скважины. Общий годовой расход технической воды в год составит – 16110,0 м<sup>3</sup>/год. Вода используется для производственной нужды. Водоснабжение цеха на питьевые нужды от привозная вода. Годовой расход на питьевое водоснабжение цеха составит: 99,9 м<sup>3</sup>/год. При расчете на годовую потребность в воде учтен режим работы цеха. На борту цеха будет размещен бетонированный выгреб. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в выгребе, ассенизаторской машиной и вывоз их на ближайшие очистные сооружения по договору.

Воздействие на земельные ресурсы, недра, объекты культуры и пр. Непосредственно на участке предприятия и в зоне его воздействия минеральные и сырьевые ресурсы не обнаружены, добыча полезных ископаемых не предусматривается. Какие-либо редкие геологические обнажения, минеральные образования, палеонтологические объекты и участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры в районе предприятия не выявлены.

*Воздействие на растительный и животный мир.* Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые

и лекарственные растения отсутствуют. Свободная от застройки территория будет озеленяться путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

## **СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ**



**Приложение 1** Государственная лицензия ТОО «Tumar Construction Group»  
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны  
окружающей среды № 02552Р от 04.11.2022г.;



## ЛИЦЕНЗИЯ

**04.11.2022 года**

**02552P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Tumar Construction Group"**

160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Микрорайон Нуртас улица Майтобе, дом № 214, 17  
БИН: 211040021583

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

**Выбросы промышленных предприятий в атмосферу, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорта), атмосферный воздух санитарно-защитной зоны, рабочей зоны, промышленных площадок, подфакельных постов, селитебной территории и населенных мест, контроль вентиляционных систем, факторы производственной среды, вода сточная, вода природная, вода дистиллированная, почва, грунты, гипохлорит натрия.**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

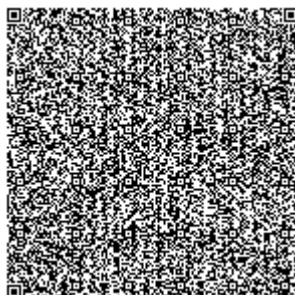
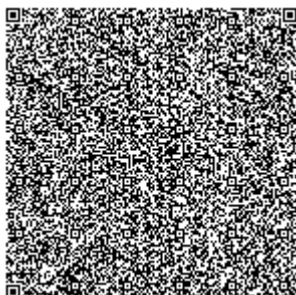
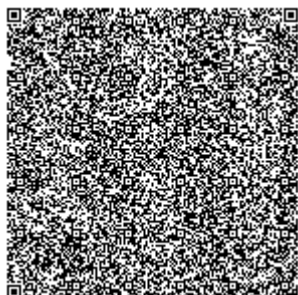
**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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



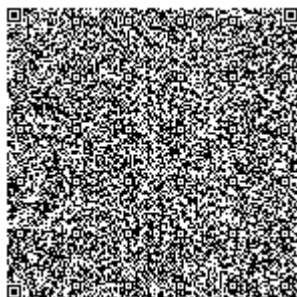
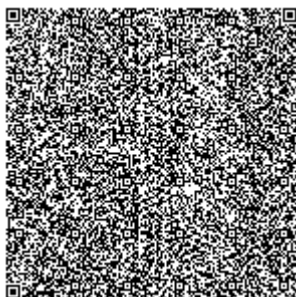
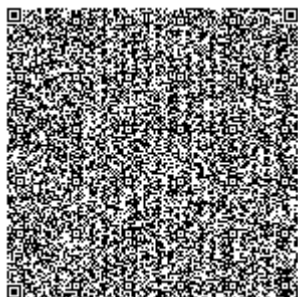


## ЛИЦЕНЗИЯ

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02552Р****Дата выдачи лицензии 04.11.2022 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

**Лицензиат**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Tumar Construction Group"**

160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Микрорайон Нуртас улица Майтобе, дом № 214, 17, БИН: 211040021583

(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**

**Толстого,122**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

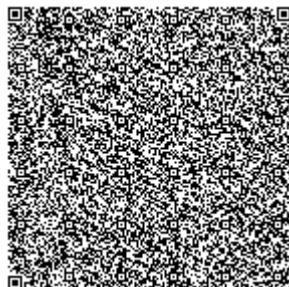
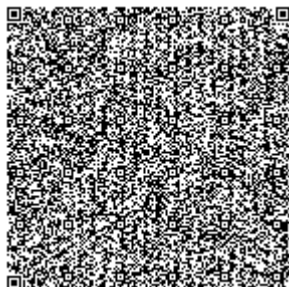
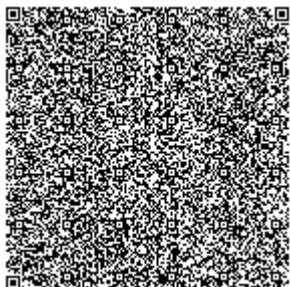
**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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



**Номер приложения** 001

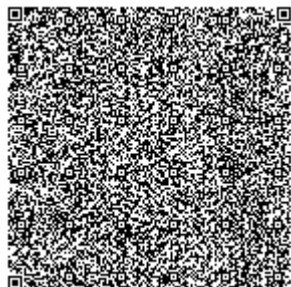
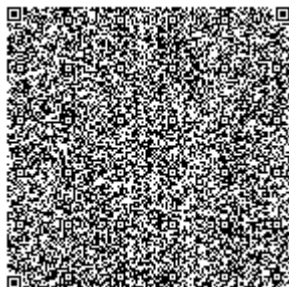
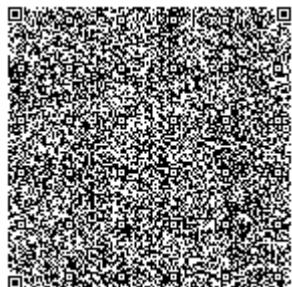
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения** 04.11.2022

**Место выдачи** г.Астана

---

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



**Приложение 2**

Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории, Товарищество с ограниченной ответственностью "Туран Химстрой". №:KZ18VCZ00788871 с 18.02.2021 года;



**Акимат города Шымкент**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов II,III категории**

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Туран Химстрой",160000,  
Республика Казахстан, г.Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра, Зона  
Онтустик индустриалды, дом № 48/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191140030014

Наименование производственного объекта: цех по производству жидкой каустической соды

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, ИЗ "Онтустик", строение №48/1,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году	0.14938082191781	тонн
в 2022 году	0.172	тонн
в 2023 году	0.172	тонн
в 2024 году	0.172	тонн
в 2025 году	0.172	тонн
в 2026 году	0.172	тонн
в 2027 году	0.172	тонн
в 2028 году	0.172	тонн
в 2029 году	0.172	тонн
в 2030 году	0.172	тонн
в 2031 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн



5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов II и III категории (далее – Разрешение для объектов II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к Разрешению для объектов II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды по форме, утвержденной в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана» (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 13984) на период действия настоящего Разрешения для объектов II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов II и III категорий с 18.02.2021 года по 31.12.2030 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему ЗГЭЭ для объектов II и III категорий и план мероприятий по охране окружающей среды являются неотъемлемой частью настоящего ЗГЭЭ для объектов II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Руководитель отдела  подпись	Ермекбаева Гульнара  Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)
---------------------------------------	------------------------------------	--

Место выдачи: \_\_\_\_\_ Дата выдачи: 18.02.2021 г.



## Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением. 2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок. 3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).



**ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНЫҢ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ  
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ**

мемлекеттік мекемесі



**Государственное учреждение  
УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
ГОРОДА ШЫМКЕНТ**

## ҚОРЫТЫНДЫ

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**ТОО «Туран Химстрой»**

### **Заключение государственной экологической экспертизы на материалы оценки воздействия на окружающую среду для цеха по производству жидкой каустической соды, расположенного по Ленгерскому шоссе, 5 км в г.Шымкент**

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Центр экологического сопровождения и экспертизы» (г.Шымкент, ул.Желтоқсан, 20Б).

Заказчиком проекта является ТОО «Туран Химстрой» (г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, Индустриальная зона «Онтустик», №48/1).

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- материалы оценки воздействия на окружающую среду;
- договор аренды от 15.02.2020 г.;
- акт государственной приемочной комиссии о приемке в эксплуатацию построенного объекта

№143 от 01.07.2008 г.;

- акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый №19-309-049-101.

Объект относится ко II категории (3 класс опасности).

Материал поступил на рассмотрение 12.01.2021 г., вх.№03/14.

### Общие сведения

Цех по производству жидкой каустической соды расположен на арендуемом у ИП Саипов Г.С. земельном участке площадью 0,86 га по ул.Капал батыра, строение №48/1 в индустриальной зоне «Онтусик» Енбекшинского района города Шымкент. Территория участка со всех сторон граничит с производственными объектами индустриальной зоны «Онтусик». Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1000 метров в восточной направлении от предприятия.

Основная деятельность предприятия связана с производством жидкой каустической соды. Производительность технологической линии составляет 12000 т/год в пересчете на 100% NaOH, каустической соды марки РД (высший сорт). Суточный объем перерабатываемого сырья составляет до 35 тонн. Полный технологический цикл составляет одну смену. Режим работы предприятия периодический – в одну смену, 8 часов в сутки, 6 дней в неделю. В случае срочного заказа на продукцию допускается двухсменный режим работы. Количество рабочих дней в году – 333.

Сырье – твердый натр едкий (гранулированный или чешуированный) поступает на производство в железнодорожных вагонах по 58,5 тонн. Твердый натр едкий расфасован в мешки по 25 кг и в вагонах складирован на поддоны по 1,125 тонн. Сырье выгружается из вагонов с помощью автопогрузчика или вручную и складировается на открытом складе с навесом, где хранится до поступления на производство. Навес изготовлен из негорючих материалов и исключает прямое попадание солнечных лучей и атмосферных осадков на тару. На складе одновременно может храниться до 2000 тысяч тонн едкого натра (двухмесячный запас сырья).

Со склада твердый едкий натр техническим автопогрузчиком перевозится в цех растворения. Цех представляет собой закрытое помещение размерами 18х24 м, высотой 8 м, в котором установлено оборудование, необходимое для получения жидкой каустической соды. Помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей концентрацию аэрозоля едкого натра в воздухе рабочей зоны.

Производительность установки получения жидкой каустической соды составляет 1162,5 тонн в месяц или 46,5 тонн едкого натра технического в смену. Мощность производства имеет двукратный



запас, в случае срочного большого заказа продукции, предприятие может быть переведено на двухсменный режим работы с привлечением дополнительных специалистов.

Автопогрузчиком перевозится суточная норма твердого едкого натра (46,5 тонн) штабелями на поддонах (паллетах) и складывается на нулевой отметке помещения растворения едкого натра. Затем поддоны с едким натром тельфером поднимаются на рабочую площадку, расположенную на высоте 2,5 метров и складываются до начала процесса.

В реактор растворения заливается расчетное количество умягченной воды, подаваемой со станции приготовления умягченной воды по водопроводу. На линии подачи воды установлен прибор учета подаваемой воды. Температура воды не должна превышать 25<sup>0</sup>С. В случае недостаточного количества умягченной воды, допускается использование привозной умягченной воды, поставляемой в автоцистернах объемом 30 т из АО «Энергоорталык-3». После завершения заполнения реактора водой ведется контроль количества загруженной воды по показаниям счетчика воды, а также с помощью тарированного уровнемера – рейки. Годовое потребление умягченной воды составляет 16110 тонн.

Аппаратчики растворения в спецодежде вручную вскрывают мешки с едким натром и высыпают содержимое в лоток, откуда он самотеком попадает в реактор. Рядом с лотком загрузки едкого натра технического установлена раковина с водой для смыва щелока в случае его попадания на кожу или одежду. После того, как все расчетное количество едкого натра загружено в реактор и перемешано хорошо с водой, готовый раствор перекачивается в емкости хранения Е-11, Е-12, Е-13, Е-14, Е-15, Е-16 по 25 м<sup>3</sup>, каждый для осаждения нерастворимых карбонатов натрия. Карбонаты натрия образуются в процессе растворения из-за контакта с воздухом, содержащим углекислоту, и их необходимо отделить от основного раствора. Отстоявшийся в емкостях Е-11 – Е-16 раствор насосами Н-17 и Н-18 подается в железнодорожные цистерны, которые предварительно должны быть промыты и подготовлены. Перед отгрузкой растворов лаборант отбирает пробы готовой продукции и анализирует качество готовой продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 2263-79. Отбор проб из емкостей осуществляют пробоотборником, состоящим из футляра с утолщенным дном из нержавеющей стали марки Х18Н10Т. Допускается также отпуск растворов едкого натра в автоцистерны объемом 20 м<sup>3</sup>.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания осуществляется от собственной скважины.

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком на существующую канализационную сеть.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, объект относится к 3 классу опасности с размером санитарно-защитной зоны 300 м.

### Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

*Воздействие на атмосферный воздух.* Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на предприятии являются: склад едкого натрия и погрузка-разгрузка едкого натрия. Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Натрий гидроксид	0,006	0,172
<b>Всего</b>	<b>0,006</b>	<b>0,172</b>

Согласно п.5.21. «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» требуется выполнение расчета рассеивания. По результатам расчета рассеивания, выполненного на ПК «ЭРА», концентрация загрязняющих веществ на территории жилой застройки и на границе санитарно-защитной зоны не превысит значений ПДК. Выбросы загрязняющих веществ, определенные настоящим проектом, предлагаются в качестве нормативов ПДВ на 2021-2030 годы.

*Отходы производства и потребления.* Объемы образования отходов приведены в таблице:

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживания
ТБО	зеленый GO060	1,5	контейнер	полигон ТБО



Отходы, обрывки и лом пластмассы: мешки полиэтиленовые	зеленый GH010	2,4	контейнер	полигон ТБО
--	---------------	-----	-----------	-------------

### Вывод

Материалы оценки воздействия на окружающую среду для цеха по производству жидкой каустической соды, расположенного по Ленгерскому шоссе, 5 км в г.Шымкент, **согласовываются.**

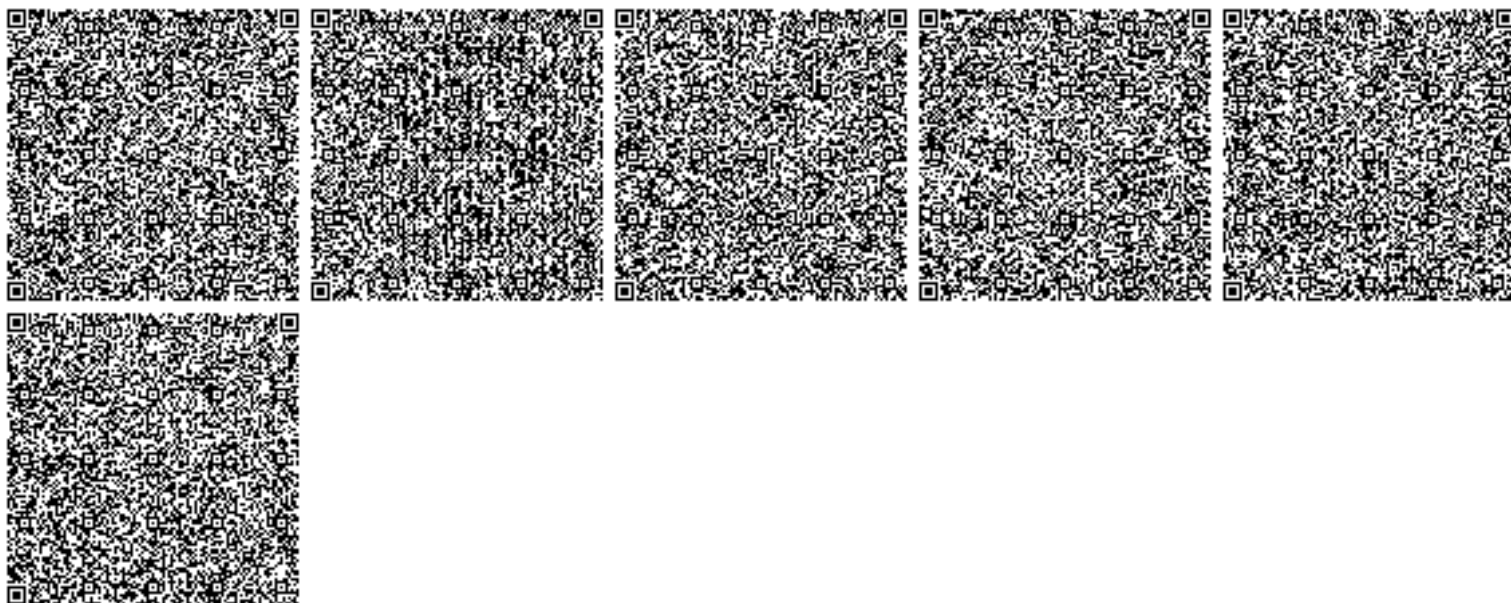
**Руководитель экспертного подразделения**

**Г.Ермекбаева**

Мусабай Е.  
глав.специалист

**Руководитель отдела**

**Ермекбаева Гульнара**



### **Приложение 3**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия  
окружающую среду и (или) скрининга воздействия  
намечаемой деятельности на ТОО «Туран Химстрой»  
№KZ02VWF00493367 от 06.01.2026 года

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8  
«Министрліктер үйі», 15-кіреберіс  
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8  
«Дом министерств», 15 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ \_\_\_\_\_

### Закключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту ТОО «Туран Химстрой».

Материалы поступили на рассмотрение KZ60RYS01488823 от 03.12.2025 г.

#### Общие сведения

*Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:* ТОО «Туран Химстрой», 160000, г. Шымкент, Абайский район, Микрорайон Катын копр улица Сатпаев, дом № 5.

*Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация.* Основная деятельность предприятия связана с производством жидкой каустической соды. Производительность технологической линии составляет 12000 т/год в пересчете на 100% NaOH, каустической соды марки РД (высший сорт). Суточный объем перерабатываемого сырья составляет до 35 тонн.

Согласно п.п. 5.1.2 п. 5 Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объекта).* Предполагаемый срок ввода в эксплуатацию проектируемого объекта — ориентировочно январь 2026 года. Этап эксплуатации объекта запланирован на период с 01 января 2026 года по 31 декабря 2035 года.

*Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.* Цех по производству жидкой каустической соды, расположен на арендуемом у ТОО «Аст-Юг Холдинг», земельном участке площадью 2,5252 га по адресу: г. Шымкент, проспект Тауке хана, уч. 338. Общая площадь земельного участка — 2,5252 га, производственное помещение - 2000 м<sup>2</sup>. Площадка намечаемой деятельности, расположена в черте города, всех сторон граничит с промышленными площадками. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии более 370 м. Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Координаты земельного участка: 1 точка широта 42.302569° //долгота 69.646642°// 2 точка широта 42.301414°//долгота 69. 647234°// 3 точка широта 42.301147°//долгота 69.646110°// 4 точка широта 42.301555°//долгота 69.645942°//.

*Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.* Основная деятельность предприятия связана с производством жидкой каустической соды. Производительность технологической линии составляет 12000 т/год в пересчете на 100% NaOH, каустической соды марки РД (высший сорт). Суточный объем перерабатываемого сырья составляет до 35 тонн. Полный технологический цикл составляет одну смену. Режим работы предприятия периодический — в одну смену, 8 часов в сутки, 6 дней в неделю. В случае срочного заказа на продукцию допускается двухсменный режим работы. Количество рабочих дней в году — 333. Каустическая сода, известная также как гидроксид натрия, является одним из самых востребованных продуктов химического синтеза, который находит широкое применение как в промышленности, так и



в быту. Натр едкий технический используется: • в целлюлозно-бумажной промышленности; • в химической промышленности; • в нефтехимической промышленности; • в металлургической и горнодобывающей промышленности; • в пищевой промышленности; • в косметической промышленности; • в текстильной промышленности. Современные методы применения каустической соды охватывают множество отраслей, благодаря её уникальным свойствам — высокой щелочности, способности к санитарной очистке и нейтрализации кислот. Натр едкий технический выпускается двух марок: ТМ — твердый (чешуированный), мембранный; РМ — раствор мембранный. Настоящий регламент распространяется на натр едкий технический марки РМ, получаемый методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия. Химическая формула —  $\text{NaOH}$ , молекулярная масса — 40,00 г/моль. Настоящий технологический регламент устанавливает требования к технологии производства натра едкого технического марки РМ (каустической соды,  $\text{NaOH}$ ) методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия. Производственный процесс работы ТОО «Туран Химстрой»: Производственная установка для выпуска натра едкого технического марки РМ включает одну технологическую линию, которая обеспечивает полную цепочку стадий производства продукта методом мембранного электролиза. В состав линии входят следующие технологические стадии: 1. Склад хранения поваренной соли • Приемка, хранение и подача хлорида натрия ( $\text{NaCl}$ ) в производство. 2. Узел растворения поваренной соли • Приготовление насыщенного раствора  $\text{NaCl}$ . 3. Узел фильтрации рассола • Удаление механических и нерастворимых примесей. 4. Узел химической и ионообменной очистки рассола • Обезжелезивание, удаление ионов  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , других примесей. Электролизный цех • Проведение мембранного электролиза раствора  $\text{NaCl}$  с получением водного раствора  $\text{NaOH}$ , хлора и водорода. 6. Узел вакуумного обесхлоривания анолита • Удаление остаточного хлора из анолита. 7. Узел доупарки щелочи (при необходимости) • Повышение концентрации каустической соды. 8. Склад хранения готовой продукции • Резервуары и емкости для хранения раствора  $\text{NaOH}$ . • Емкость для воды 37 м<sup>3</sup> - 1 шт. • Емкость для хранения хлора 37 м<sup>3</sup> - 1 шт. • Емкость для хранения водорода 37 м<sup>3</sup> - 1 шт. • Емкость для хранения соды 37 м<sup>3</sup> - 7 шт. 9. Железнодорожный узел / участок отгрузки • Налив и отгрузка готовой продукции потребителям в цистернах или другой таре. Производство натра едкого технического марки РМ осуществляется методом мембранного электролиза насыщенного раствора хлорида натрия (поваренной соли). Основные характеристики метода: • Применяется мембранный электролизер, разделяющий анодное и катодное пространства катионитовой мембраной; • В анодной камере выделяется хлор ( $\text{Cl}_2$ ); В катодной камере формируется раствор гидроксида натрия ( $\text{NaOH}$ ) и выделяется водород ( $\text{H}_2$ ); Щелочной раствор отводится как готовая продукция. Процесс включает следующие этапы: 1. Подготовка рассола (раствора  $\text{NaCl}$ ) — очистка от механических примесей и ионов кальция, магния, железа; 2. Подача очищенного рассола в электролизер при температуре 55–65 °С и концентрации  $\text{NaCl}$  305–310 г/л; 3. Электролиз в мембранных ячейках под током до 15 кА; 4. Сбор и транспорт готового раствора каустической соды с концентрацией 46–48%  $\text{NaOH}$ ; 5. Обработка анолита (обесхлоривание и повторная очистка) и возврат его в цикл.

*Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.* Сырье принимает на склад инженер-технолог. Сырье должно соответствовать требованиям ГОСТ 2263-79. Сырье – твердый натр едкий (гранулированный или чешуированный) поступает на производство в железнодорожных вагонах по 58,5 тонн. Твердый натр едкий расфасован в мешки по 25 кг и в вагонах складирован на поддоны по 1,125 тонн. Сырье выгружается из вагонов с помощью автопогрузчика или вручную и складировается на открытом складе с навесом, где хранится до поступления на производство. Навес изготовлен из негорючих материалов и исключает прямое попадание солнечных лучей и атмосферных осадков на тару. На складе одновременно может храниться до 2000 тысяч тонн едкого натра (двухмесячный запас сырья). Со склада твердый едкий натр техническим автопогрузчиком перевозится в цех растворения. Цех представляет собой закрытое помещение размерами 18х24 м, высотой 8м, в котором установлено оборудование, необходимое для получения жидкой каустической соды. Помещение оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей концентрацию аэрозоля едкого натра в воздухе рабочей зоны. Производительность установки получения жидкой каустической соды составляет 1162,5 тонн в месяц или 46,5 тонн едкого натра технического в смену. Мощность производства имеет двукратный запас, в случае срочного большого заказа продукции, предприятие может быть переведено на двусменный режим работы с привлечением дополнительных специалистов. Автопогрузчиком перевозится суточная норма твердого



едкого натра (46,5 тонн) штабелями на поддонах (паллетах) и складировается на нулевой отметке помещения растворения едкого натра. Затем поддоны с едким натром тельфером поднимаются на рабочую площадку, расположенную на высоте 2,5 метров и складировются до начала процесса. В реактор растворения заливается расчетное количество умягченной воды, подаваемой со станции приготовления умягченной воды по водопроводу. На линии подачи воды установлен прибор учета подаваемой воды. Температура воды не должна превышать 250С. В случае недостаточного количества умягченной воды, допускается использование привозной умягченной воды, поставляемой в автоцистернах объемом 30т. После завершения заполнения реактора водой ведется контроль количества загруженной воды по показаниям счетчика воды, а также с помощью тарированного уровнемера – рейки. Годовое потребление умягченной воды составляет 16110 тонн. Аппаратчики растворения в спецодежде вручную вскрывают мешки с едким натром и высыпают содержимое в лоток, откуда он самотеком попадает в реактор. Рядом с лотком загрузки едкого натра технического установлена раковина с водой для смыва щелока в случае его попадания на кожу или одежду. После того, как все расчетное количество едкого натра загружено в реактор и перемешано хорошо с водой, готовый раствор с помощью насосами перекачивается в емкости хранения на 7 шт. по 37 м3, каждый для осаждения нерастворимых карбонатов натрия. Карбонаты натрия образуются в процессе растворения из-за контакта с воздухом, содержащим углекислоту, и их необходимо отделить от основного раствора. Отстоявшийся в емкостях раствор насосами подается в железнодорожные цистерны, которые предварительно должны быть промыты и подготовлены. Перед отгрузкой растворов лаборант отбирает пробы готовой продукции и анализирует качество готовой продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 2263-79. Отбор проб из емкостей осуществляют пробоотборником, состоящим из футляра с утолщенным дном из нержавеющей, стали марки X18H10T. Допускается также отпуск растворов едкого натра в автоцистерны объемом 20 м3.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

*Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.* Общий ожидаемый объем выбросов в атмосферу от намечаемой деятельности составит: на 2026 - 2035 гг. – 24,3643 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта). Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при эксплуатации цеха, являются: Хлор (621) – 2,3179 т/год; Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) – 3,2751 т/год; Натрий гипохлорид (879\*) – 1,0923 т/год; Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*) – 2,3042 т/год; Взвешенные частицы (116) – 6,118 т/год; Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*) – 5,2029 т/год, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) (3 кл. оп.) – 4,0539 т/год.

*Описание сбросов загрязняющих веществ.* На предприятии отсутствует сброс сточных вод в водные объекты.

*Водоснабжение.* Водоснабжение цеха для технической воды от скважины. Общий годовой расход технической воды в год составит – 16110,0 м3/год. Вода используется для производственных нужд. Водоснабжение цеха на питьевое нужды от привозная вода. Годовой расход на питьевое водоснабжение цеха составит: 99,9 м3/год. При расчете на годовую потребность в воде учтен режим работы цеха. На борту цеха будет размещен бетонированный выгреб. Проектом предусмотрена откачка сточных вод, накапливаемых в выгребе, ассенизаторской машиной и вывоз их на ближайшие очистные сооружения по договору.

*Описание отходов.* В период эксплуатации образуются: - Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) – 3,45 т/год; - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02\*) – 1,2 т/год; - Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33\*) – 0,55т/год; - Отработанные шина (16 01 03) – 1,391 т/год; - Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08\*) – 0,291т/год; - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (15 01 10\*) – 2,4 т/год; - Водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (16 10 01\*) – 3383,1 т/год. Отходы временно складировются в специально отведенных местах, с последующим вывозом специализированными организациями.

#### **Выводы:**

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:





1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами;

4. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

5. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.

6. Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

7. В соответствии с п.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.

8. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

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

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).

***Замечания и предложения от Департамента экологии по городу Шымкент Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.***

Согласно приложению 1 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280):

- не представлена классификация деятельности согласно приложению 1 Кодекса (п.3);
- отсутствует описание существенных изменений в виды деятельности (п.4);
- согласно представленным координатам не представляется возможности определить месторасположение объекта по указанному адресу – Шымкент, пр.Тауке хана, уч.338. По представленным координатам объект расположен к северу от с.Советское на расстоянии более 2 км;



- не представлен перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности (п.11);
- представить операции в результате которых выделяются указанные загрязняющие вещества, а также отходы.

***Замечания и предложения от Департамента санитарно-эпидемиологического контроля города Шымкента Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.***

1. В соответствии с подпунктом 2, пункта 4, статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК. «О здоровье народа и системе здравоохранения» государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации). Порядок проведения экспертизы установлен приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

2. В соответствии с пунктом 4, главы 2 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года санитарно-защитная зона (далее-СЗЗ) устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

3. В соответствии с пунктом 9, главы 2 предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ. Установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

4. В соответствии с пунктом 29, главы 2 предварительная (расчетная) СЗЗ для проектируемых объектов устанавливается экспертами, аттестованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в составе комплексной вневедомственной экспертизы.

5. В проект СЗЗ включаются материалы в соответствии с требованиями к составу проекта СЗЗ приведенных приложением 9 к настоящим санитарным правилам (п.38).

6. Также установлены «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности» Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года, «Санитарно-эпидемиологические



требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, Санитарная правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72, Санитарная правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, Санитарная правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020, Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно - опасным объектам».

***Замечания и предложения от Управления развития комфортной городской среды» города Шымкент.***

1. В заявлении указаны разные технологии производства жидкой каустической соды – электролиз (раздел 5) и растворение (раздел 6). Необходимо конкретизировать применяемую технологию (используемое сырье, перечень загрязняющих веществ).

2. В перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации цеха, включены хлор (2,3179 т/год) и гидрохлорид (3,2751 т/год). При применении технологии растворения твердой каустической соды данные загрязняющие вещества не выделяются. Требуется привести перечень загрязняющих веществ в соответствие с применяемой технологией. В случае выбросов хлора в количества 2,3 тонн в черте города (370 м до жилья) требуется детальный расчет рассеивания и оценка рисков аварийного залпового выброса.

3. В период эксплуатации будут образовываться водные жидкие отходы, содержащие опасные вещества (16 10 01\*) – 3383,1 т/год, что составляет около 9-10 тонн в сутки. Необходимо указать источник образования данных стоков, способ их временного хранения, утилизации и транспортировки.

4. В качестве источника технического водоснабжения указана скважина (16110 м³/год). Необходимо подтвердить наличие запасов подземных вод для промышленных целей.

5. Отвод сточных вод (хозяйственно-бытовых и производственных) предусмотрен в выгреб с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Необходимо конкретизировать схемы утилизации хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод (3383,1 тонн жидких отходов).

6. Близкое расположение селитебной зоны (370 м). В случае производства жидкой каустической соды электролизом предприятие классифицируется как объект I-II класса опасности ( $C_{33} \geq 500-1000$  м). Размещение такого объекта в 370 м от жилья противоречит санитарным нормам без утвержденного проекта по сокращению  $C_{33}$ .

**Заместитель председателя**

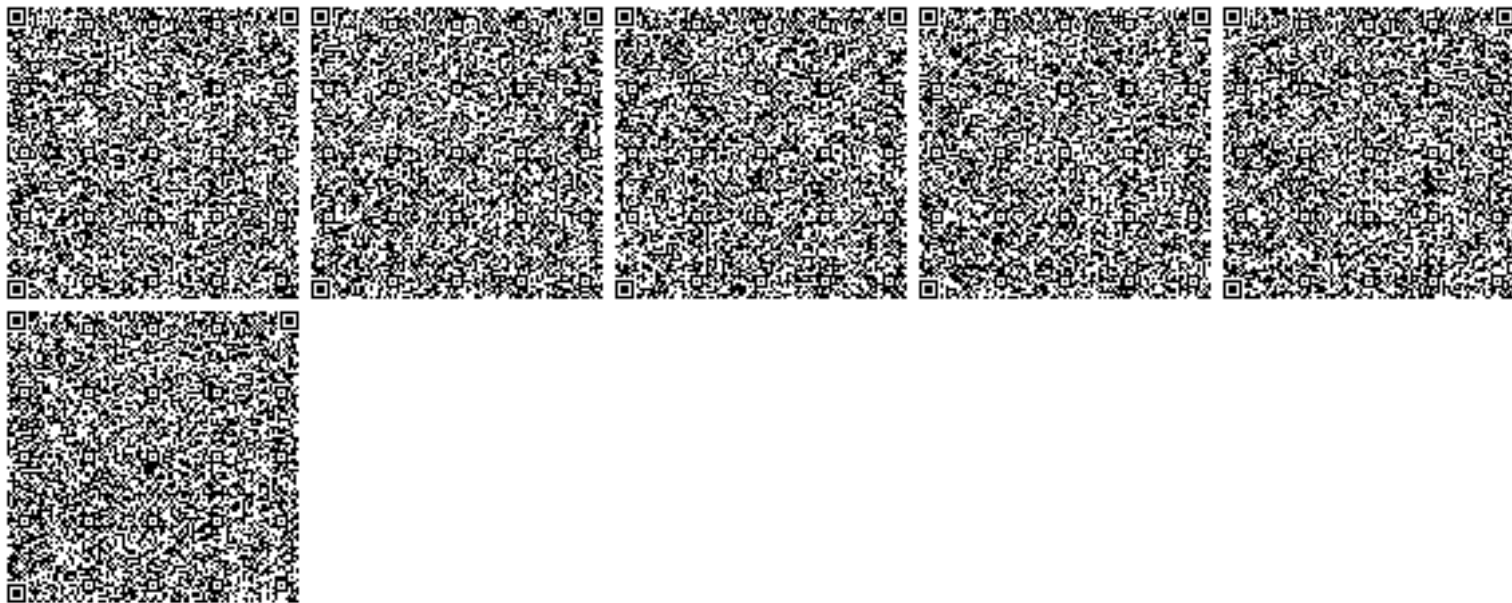
**А. Бекмухаметов**

*Исп. Елубай С.  
74-08-69*

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович





**Приложение 4** Договор № 26 от 06 января 2025 года, заключённый с ТОО «АКМ АГРО-СТРОЙ» и ТОО «Туран Химстрой», на вывоз твёрдых бытовых отходов (ТБО).



## ДОГОВОР № 26

г. Шымкент

« 05»\_ января 2025 г.

**ТОО «АКМ АГРО-СТРОЙ»**, в дальнейшем «Исполнитель», в лице И.о. Управляющего директора Умирбекова М.К., действующего на основании Приказа №03/00-л от 17.01.2024 года, и **ТОО «Туран Химстрой»**, в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Тургунбай У.К., действующего на основании Устава с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

### 1. Предмет договора

1.1. «Исполнитель» обязуется предоставлять, а «Заказчик» принять и оплатить оказанные услуги по ТБО, по стоимости и на условиях, определенных настоящим договором.

### 2. Качество и количество

2.1. Количество предоставляемых услуг по вывозу мусора по настоящему Договору составляет 1 раз в неделю (четыре раза в месяц).

2.2. Качество предоставляемых услуг по вывозу мусора по настоящему Договору должно соответствовать всем требованиям, существующим для данного вида услуг.

### 3. Цена и условия поставки

3.1. Стоимость предоставляемых услуг по вывозу ТБО 83 267,40 (Восемьдесят три тысячи двести шестьдесят семь) тенге 40 тнын в месяц с учетом НДС.

3.2. В случае изменения стоимости «Услуг» «Исполнитель» направляет «Заказчику» соответствующее уведомление за 15 (пятнадцать) календарных дней до предполагаемой даты внесения изменений. Изменения в Договоре совершаются в той же форме, что и Договор, путем составления двустороннего дополнительного соглашения или в иной письменной форме, определенной законодательством.

3.3. Предоставленные услуги выполняются на автотранспорте «Исполнителя», а также их работниками.

3.4. Стоимость услуг городской свалки оплачивается отдельно.

3.5. «Заказчик» оплачивает услуги «Исполнителя» путем перечисления указанной в них суммы на расчетный счет «Исполнителя» в течение 15 банковских дней со дня получения счет-фактуры и акта выполненных работ, оформленных в соответствии с требованием налогового законодательства Республики Казахстан.

### 4. Ответственность сторон

За нарушение условий настоящего договора виновная сторона возмещает другой стороне причиненные этим убытки.

Стороны несут ответственность за надлежащее исполнение своих обязательств по настоящему договору в соответствии с действующим законодательством РК. В случае просрочки оплаты, указанной в п.3.5 настоящего Договора «Заказчик» уплачивает за каждый день просрочки пеню в размере 0,5% за каждый день просрочки от суммы просроченного платежа в пользу «Исполнителя».

### 5. Разрешение споров

5.1. Споры, возникающие в связи с исполнением настоящего договора, стороны будут стремиться урегулировать путем переговоров. В случае не достижения согласия спор подлежит рассмотрению в соответствии действующему законодательству РК.

### 6. Форс-мажор



6.1. Ни одна из сторон не будет нести ответственность за полное или частичное неисполнение своих обязательств по настоящему договору, если это неисполнение будет являться следствием таких обязательств, как наводнение, пожар, землетрясение и другие явления природы, возникающие после заключения настоящего договора.

6.2. Сторона, для которой создается невозможность выполнения своих обязательств, обязана в течение 3 (трех) дней известить другую сторону в письменном виде о предполагаемом сроке действия таких обстоятельств.

#### 7. Особые условия

7.1. Все расходы, - связанные с транспортировкой мусора, оплачиваются за счет «Исполнителя»;

7.2. Любые изменения и дополнения к договору действительны, если они сделаны в письменной форме, и подписаны обеими сторонами.

7.3. Ни одна из сторон не может передать свои права и обязательства по настоящему договору без письменного согласия другой стороны.

#### 8. Срок действия договора

8.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами и действует по 31 декабря 2025 года.

8.2. Настоящий договор составлен в 2-х экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу по одному экземпляру для каждой стороны.

#### 9. Юридические адреса и реквизиты сторон

##### Исполнитель

ТОО «АКМ АГРО-СТРОЙ»  
160015, г. Шымкент Абайский район,  
ул. Балуан Шолак, 24  
АО НУРБАНК г. Шымкент  
ИИК KZ9284906KZ268823000  
БИК NURSKZKZ  
БИН 210340035294  
Св-во о постановке на учет по НДС:  
Серия 59001 №0005540 от 23.11.2021 г.

##### Заказчик:

ТОО «Туран Химстрой»  
Адрес: 160000, Республика Казахстан,  
г.Шымкент, Абайский район, мкр Катун  
Копр, ул. Сатпаева д 5  
БИН: 191140030014  
KZ6694815KZT22033037  
В АО «Евразийский Банк»  
БИК EURIKZKA  
Моб: 8-705-735-50-87  
Email: [turanhimstroy@mail.ru](mailto:turanhimstroy@mail.ru)

И.о.Управляющего директора

Умирбекова М.К.



Директор



Тургунбай У.К.



## **Приложение 5** Тех регламент РМ 2705





**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ТОО «Туран Химстрой»

У.К. Тургунбай

«09» апреля 2025 г.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ**  
**производства натра едкого технического марки РМ**  
**(методом мембранного электролиза)**  
**(Исходные данные для раздела «Охрана окружающей среды»)**

**РАЗРАБОТАН**

Главный технолог

ТОО «Туран Химстрой»

Калачева С.Г.

« 01 » \_\_\_\_\_ апреля \_\_\_\_\_ 2025 г.

**Держатель подлинника:**

ТОО «Туран Химстрой»

Юридический адрес: Адрес: 160000,

Республика Казахстан,

г.Шымкент, Абайский район, мкр Катын

Копр, ул. Сатпаева д 5.

Телефон: 8-705-735-50-87

E-mail: turanhimstroy@mail.ru

**Шымкент**

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВА

Каустическая сода, известная также как **гидроксид натрия**, является одним из самых востребованных продуктов химического синтеза, который находит широкое применение как в промышленности, так и в быту. Натр едкий технический используется:

- в целлюлозно-бумажной промышленности;
- в химической промышленности;
- в нефтехимической промышленности;
- в металлургической и горнодобывающей промышленности;
- в пищевой промышленности;
- в косметической промышленности;
- в текстильной промышленности.

Современные методы применения каустической соды охватывают множество отраслей, благодаря её уникальным свойствам — высокой щелочности, способности к санитарной очистке и нейтрализации кислот.

Натр едкий технический выпускается двух марок:

- **ТМ** — твердый (чешуированный), мембранный;
- **РМ** — раствор мембранный.

Настоящий регламент распространяется на натр едкий технический марки **РМ**, получаемый методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия.

Химическая формула — **NaOH**, молекулярная масса — **40,00 г/моль**.

Настоящий технологический регламент устанавливает требования к технологии производства натра едкого технического марки РМ (каустической соды, NaOH) методом мембранного электролиза водного раствора хлорида натрия.

*Полное наименование производства:* Производство натра едкого технического марки РМ (раствор мембранного электролиза), товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «Туран Химстрой».

Производство базируется на участке: г.Шымкент, ул. Тауке хана, 338

*Год ввода в эксплуатацию:* 2025 год.

*Проектная мощность производства:* Производственная установка обеспечивает изготовление водного раствора едкого натра с производительностью в сутки **30 тн**.

Производственная установка для выпуска натра едкого технического марки **РМ** включает **одну технологическую линию**, которая обеспечивает полную цепочку стадий производства продукта методом мембранного электролиза. В состав линии входят следующие технологические стадии:

1. **Склад хранения поваренной соли**  
– Приемка, хранение и подача хлорида натрия (NaCl) в производство.
2. **Узел растворения поваренной соли**  
– Приготовление насыщенного раствора NaCl.
3. **Узел фильтрации рассола**  
– Удаление механических и нерастворимых примесей.
4. **Узел химической и ионообменной очистки рассола**  
– Обезжелезивание, удаление ионов  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , других примесей.

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

5. **Электролизный цех**  
– Проведение мембранного электролиза раствора NaCl с получением водного раствора NaOH, хлора и водорода.
6. **Узел вакуумного обесхлоривания анолита**  
– Удаление остаточного хлора из анолита.
7. **Узел доупарки щелочи (при необходимости)**  
– Повышение концентрации каустической соды.
8. **Склад хранения готовой продукции**  
– Резервуары и емкости для хранения раствора NaOH.
9. **Железнодорожный узел / участок отгрузки**  
– Налив и отгрузка готовой продукции потребителям в цистернах или другой таре.

Производство натра едкого технического марки **РМ** осуществляется методом **мембранного электролиза** насыщенного раствора хлорида натрия (поваренной соли).

Основные характеристики метода:

- Применяется **мембранный электролизер**, разделяющий анодное и катодное пространства катионитовой мембраной;
- В анодной камере выделяется **хлор ( $\text{Cl}_2$ )**;
- В катодной камере формируется **раствор гидроксида натрия ( $\text{NaOH}$ )** и выделяется **водород ( $\text{H}_2$ )**;
- Щелочной раствор отводится как **готовая продукция**.

Процесс включает следующие этапы:

1. Подготовка рассола (раствора NaCl) — очистка от механических примесей и ионов кальция, магния, железа;
2. Подача очищенного рассола в электролизер при температуре 55–65 °С и концентрации NaCl 305–310 г/л;
3. Электролиз в мембранных ячейках под током до 15 кА;
4. Сбор и транспорт готового раствора каустической соды с концентрацией 46–48% NaOH;
5. Обработка анолита (обесхлоривание и повторная очистка) и возврат его в цикл.

Оборудование для производства размещено на площадке ТОО «Аст-Юг холдинг» по адресу: г. Шымкент, ул. Тауке хана, 338.

Процесс соответствует требованиям **СТ РК 2705-2015** и экологическим нормам Республики Казахстан.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДИМОЙ ПРОДУКЦИИ**

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

## СЫРЬЯ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Применяемое сырье должно соответствовать требованиям технических регламентов, действующих нормативных документов на них или, при необходимости, сопровождаться сертификатами соответствия, или декларациями о подтверждении соответствия, или лабораторными испытаниями и, при необходимости, проверяться при входном контроле. Входной контроль производится предприятием – изготовителем.

Для производства используют компоненты со следующими показателями, не ниже приведенных в нормативных документах на производство продукции.

Характеристика основных видов сырья, материалов, полупродуктов и энергоресурсов представлены в таблице 1.

### Исходное сырье и материалы

№	Наименование товара, код ТН ВЭД ЕАЭС (на уровне 10 знаков)	Наименования сырья, материалов, компонентов	ГОСТ	Код ТН ВЭД ЕАЭС (на уровне 10 знаков)
1	Натр едкий технический марки РМ согласно СТ РК 2705-2015	Сода кальцинированная техническая	5100	2836 20 000 0
		Барий хлористый	742	2827 39 850 0
		Натрия сульфит	5644	2832 10 000 0
		Натрий хлористый (соль поваренная)	4233-77	2501 00 910 0
		Смола ионообменная		3914 00 000 0
		Целлюлоза	30437-96	3912 90 900 0
		Антрацит	R 70204-2022	2701 11 000 0
		Флокулянт (порошок белого цвета)		3906 90 900 8

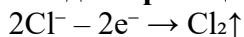
### Физико-химические характеристики основного исходного сырья

#### Сущность метода

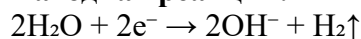
Мембранный электролиз заключается в разложении водного раствора NaCl в электролизёре с ионообменной мембраной, разделяющей анодную и катодную камеры.

В анодной камере выделяется хлор, в катодной — гидроксид натрия и водород.

#### Анодная реакция:



Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

**Катодная реакция:**

По физико-химическим показателям карбонат натрия (кальцинированная сода) должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице:

Наименование показателей	Норма для марки				
	ТМ (Чешуированный)		РМ (Раствор)		
	Высший сорт	Первый сорт	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
1	2	3	4	5	6
Внешний вид	Чешуированная масса белого цвета. Допускается слабая окраска		Бесцветная или окрашенная жидкость. Допускается выкристаллизованный осадок		
Массовая доля натрия гидроксида (NaOH), %, не менее	98,5	98,0	48,0	46,0	30,0
Массовая доля натрия углекислого (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ), %, не более	0,8	1,0	0,4	0,6	0,3
Массовая доля натрия хлорида (NaCl), %, не более	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1
Массовая доля железа в пересчете на оксид железа (III) (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %, не более	0,01	0,02	0,006	0,008	0,006
Массовая доля кислоты кремневой в пересчете на диоксид кремния (SiO <sub>2</sub> ), %, не более	0,1	0,2	0,08	0,1	0,1
Массовая доля натрия хлорноватокислового (NaClO <sub>3</sub> ), %, не более	0,015	0,02	0,008	0,01	0,008
Примечание - Нормы примесей даны в пересчете на натрия гидроксид с массовой долей 100%.					

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Для изготовления натра едкого технического применяется следующее сырье и материалы:

- сода кальцинированная техническая по [ГОСТ 5100](#);
- барий хлористый по ГОСТ 742;
- натрия сульфит по [ГОСТ 5644](#);
- натрий хлористый (соль поваренная) с массовой долей хлористого натрия (NaCl) не менее 97,5%, массовая доля кальций-иона, не более - 0,15%, массовая доля магний-иона, не более - 0,05%, массовая доля сульфат-иона, не более - 0,30%, массовая доля нерастворимых в воде

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

веществ, не более - 0,20%. Массовая доля оксида железа, не более - 0,001%, массовая доля влаги, не более - 3,0%;

- смола ионообменная - твердые мелкие гранулы бежевого цвета, общая обменная ёмкость минимум 2,5 экв/дм<sup>3</sup>, насыпная плотность 740 (± 5%) г/дм<sup>3</sup>, средний размер гранул 0,65 (± 0,05) мм;

- целлюлоза - волокна белого цвета, содержание целлюлозы 99,5%, средняя длина волокон 200 мкм, средняя толщина волокон 20 мкм, насыпная плотность (110-145) г/дм<sup>3</sup>;

- антрацит (гранулы черного цвета, фракция (0,8-2,0) мм, коэффициент неоднородности 1,7, насыпная плотность (0,8-0,9) г/см<sup>3</sup>;

- флокулянт - порошок белого цвета, насыпная плотность 850 г/дм<sup>3</sup>, содержание азота менее 1000 ppm.

#### **4. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, СХЕМЫ И ПОДБОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.**

##### **4.1. Характеристика основного стандартного оборудования**

1. Установка для умягчения воды – для очищения воды от минералов и ее умягчения
2. Реактор растворения, снабженный диафрагменным насосом, фильтром, конденсатором с емкостями хранения
3. Охлаждающая башня охлаждающим змеевиком с форсункой – предназначена для охлаждения воды рубашки обогрева реактора.
4. Автомобильные весы Туран
5. Платформенные весы ProMAS PM4PE для контрольного взвешивания.

#### **Технологические параметры**

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Концентрация NaCl в растворе	310–330 г/л
Температура электролиза	85–90 °С
Рабочее напряжение	3.0–4.5 В на ячейку
Плотность тока	3.5–5.0 кА/м <sup>2</sup>
Производительность по NaOH	По проекту (например, 10 т/сут)
Концентрация NaOH на выходе	30–33% (мас.)
Содержание NaCl в растворе NaOH	≤ 1.0% (мас.)

Установка для химической водоподготовки состоит из:

- бака для сырой воды;
- бака смесителя;
- отстойников;
- песочных фильтров

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

- сборников для готовой воды (емкости для хранения).



Смесительный ротор для подсоединения к гибкой емкости средней вместимости. Переносная смесительная установка приводится в движение электрическим двигателем редуктором. Монтируется на емкости средней вместимости и постоянно перемешивает жидкость. Конструкция из нержавеющей стали с рулевым валом и лопастями из нержавеющей стали. С возможностью управлять установкой с внешнего блока управления электропитанием.

Частота вращения коленчатого вала для комбинирования операторов (об./мин): общая скорость вращения 35,43,60; бесступенчатый редуктор частоты вращения коленчатого вала или скорости двойного назначения доступны также понижающего редуктора.

Материал: - SUS304 или SUS316L

Объем: - 100L ~ 20,000L

Марка мешалки: - китайский бренд или европейский бренд

Тип мешалки: - Тип лопасти, тип пропеллера, тип якоря, тип рамы, и т.д.

Уплотнение мешалки: - механическое уплотнение сплава

Структура: - рубашка для охлаждения, или рубашка как для нагрева, так и для охлаждения)

Тип рубашки: трубка змеевика, и т.д.

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

Материал изоляции температуры: - Пенополиуретан

Место двигателя - боковой двигатель

Скорость двигателя: - Фиксированная (36rpm, 60rpm, и т.д.), регулируемая (как 10-100rpm) через преобразователь частоты.

Тип редуктора: - бесступенчатый редуктор скорости и т.д.

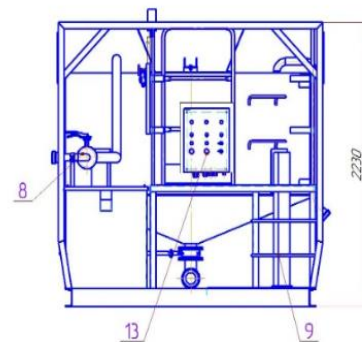
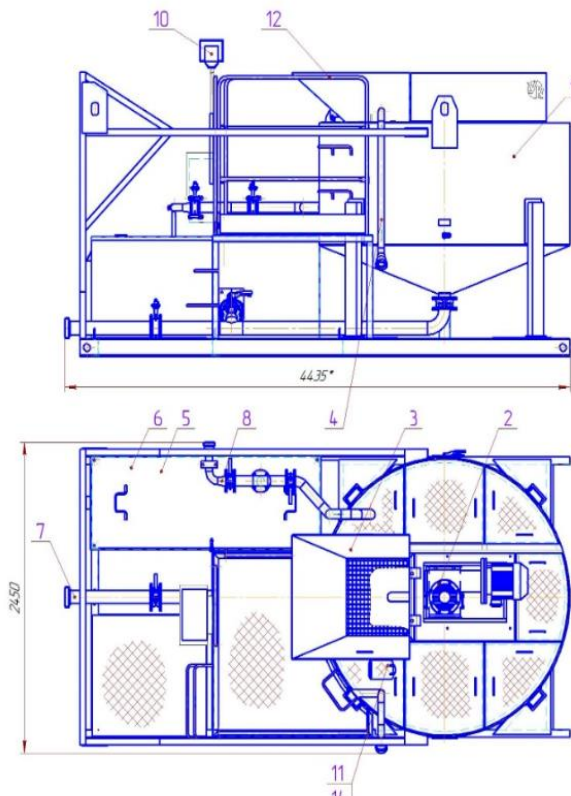
Голова и дно: - коническая или тарелка, в соответствии с требованиями

Способ нагрева: - паровое отопление или электрическое отопление

Мощность: - 380V/3/50Hz, 220V/3/60Hz, и т.д.

Установка растворения состоит из:

- реактора (оборудованный рубашкой охлаждения)
- двух емкостей, объемом 10м<sup>3</sup>
- циркуляционных насосов, производительностью 35м<sup>3</sup>/час.



1. Ёмкость V=3 м.куб.
2. Лопастная мешалка 5,5 кВт.
3. Верхняя загрузочная воронка.
4. Линия заполнения водой БРС 2" приёмная.
5. Электронасосный агрегат ПБ 63-22,5-СП-22,0 (22 кВт).
6. Утепленное укрытие насоса с обогревателем ПЭТ-4 (1 кВт).
7. Линия забора с поворотным затвором Ду100 с БРС 4" приёмная.
8. Линия выдачи с поворотным затвором Ду65 с БРС 2" приёмная.
9. Скобы лестниц.
10. Прожектор освещения площадки (0,5 кВт).
11. Мерная линейка с ценой деления 0,2 м.куб.
12. Перильные ограждения.
13. Шкаф управления.
14. Смотровой люк.
15. Рукав напорно-всасывающий Ду100 с БРС 4" (гайка-гайка) L=5 м. (Условно не показан).

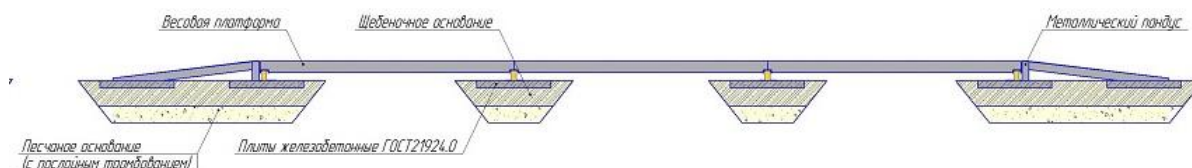
Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».





### Весы автомобильные типа ТУРАН

Весы автомобильные бесфундаментные "ВТА" исполнения предназначены для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта. Это передвижные, мобильные автомобильные весы. Данный тип весов устанавливается на предприятиях, где необходимо провести быстрый монтаж без строительства фундамента, а так же для установки их на арендованной территории при строительстве автомобильных дорог, для быстрого переноса весов на другое место и т.д. Ширина платформы в стандартном варианте - 3 метра, при необходимости ширину платформы весов можно увеличить. Длина весов варьирует – от 2 до 30 метров.



Модель: Туран

Наибольший предел взвешивания: от 10 до 80 тонн

Наименьший предел взвешивания: от 0,4 кг до 1000 кг

Класс точности весов: Средний класс

Дискретность: от 20 до 50 кг

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

Количество тензодатчиков: 4  
Температура индикаторного блока: 0...+40  
Температура грузо-приемного устройства : -45...+55  
Степень защиты: IP68  
Средний срок службы не менее: 10 лет  
Характеристики:  
Бренд: Астанинский Весовой Завод  
Страна производитель: Казахстан  
Класс точности: Средний

### **Платформенные весы ProMAS PM4PE.**



Весовая платформа выполнена из нержавеющей стали, размер платформы 1200 x 1500 мм. С нижней стороны платформы установлены 4 тензодатчика. Тензодатчики выполнены из нержавеющей стали. Верхняя сторона платформы выполнена из рифленой пластины с противоскользящей поверхностью. Агрегат покрыт эпоксидной грунтовкой и отделочным покрытием из алкидной эмали. Толщина платформы 5 мм, все кабели под платформой защищены. Общая грузоподъемность 2000 кг с каждым делением (показанием) шкалы в 0,5 кг. С тензодатчиками 4 x 500кг.

Наибольший предел взвешивания, кг - 2000

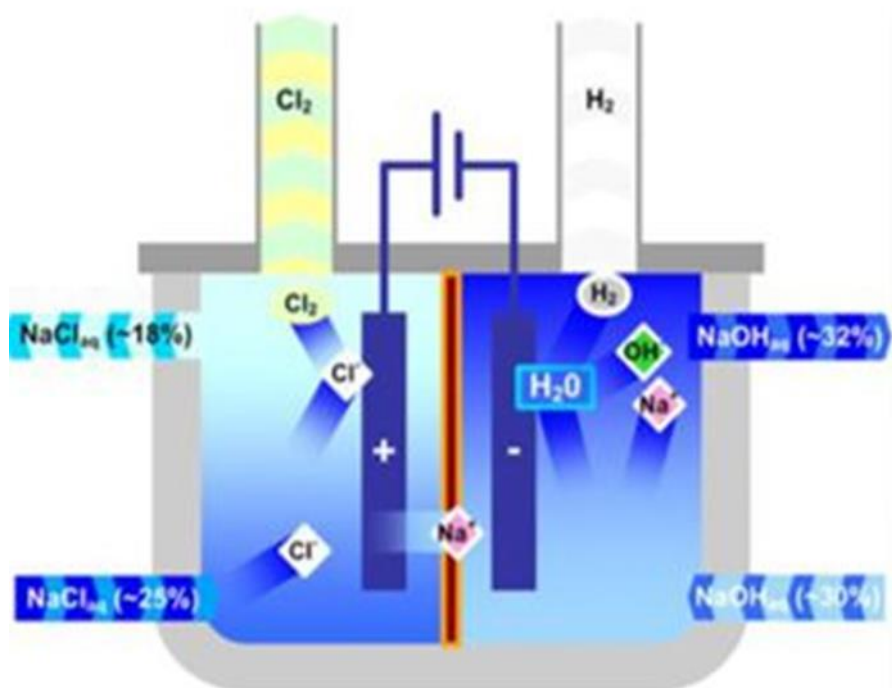
Наименьший предел взвешивания, кг – 10

Автоматическую дозировку можно настроить путем ввода уставок на цифровой клавиатуре.

Получения **мембранного электролизера** включает стадии подготовки и очистки рассола, электролиза и доупарки щелочи. При мембранном электролизе, рассольный цикл является замкнутым. В рассольном цикле мембранные электролизеры обеспечиваются непрерывным

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

потоком чистого рассола (температура порядка 55-65 °С, концентрация хлорида натрия 305-310 г/л). Проходя через электролизеры, рассол обедняется хлоридом натрия (концентрация NaCl становится равной около 180-200 г/л) и насыщается хлором и кислородсодержащими соединениями.



## Показатели качества NaOH

Показатель	Норма
Массовая доля NaOH $\geq 30\%$	
Массовая доля NaCl $\leq 1\%$	
Цветность	Без цвета или слабоокрашенный
Примеси (Fe, Ca, Mg)	В пределах допустимых норм

## Безопасность

- Работа ведётся в герметичных установках
- Хлор и водород улавливаются и утилизируются
- Персонал должен применять средства индивидуальной защиты (СИЗ)
- Пожаро- и взрывобезопасность обеспечивается вентиляцией и системами контроля утечек.

## Экологические аспекты

- Очистка сточных вод от щелочей и солей
- Улавливание и нейтрализация хлора

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

- Контроль выбросов в атмосферу в соответствии с нормативами

### **Хранение и транспортировка**

- Хранить в закрытых резервуарах из коррозионностойких материалов
- Температура хранения: до 40 °С
- Перевозка — в специальных автоцистернах или бочках

Для обеспечения безопасности, сохранения здоровья и работоспособности работников в процессе труда в ТОО «Туран ХимСтрой» разработаны инструкции по охране труда и технике безопасности, по видам работ и профессиям. Рабочий персонал прошел ознакомление с изложенными в инструкциях требованиями – перед началом работы, во время работы, в аварийных ситуациях и по окончанию работ.

1. Инструкция по проведению вводного инструктажа ОИ-1
2. Инструкция по оказанию первой медицинской помощи ОИ-2
3. Инструкция по пожарной безопасности ОИ-3
4. Инструкция по использованию средств индивидуальной защиты ОИ-4

Каждый работник предприятия знает, а посещающие лица обязаны знать и строго выполнять правила пожарной безопасности, а в случае возникновения пожара принимать все меры к спасению людей и тушению пожара.

Нормативным документом для настоящего регламента является ГОСТ СТ РК 2705-2015 Натр едкий технический. Технические условия (с изменениями 1-3). Настоящий технологический регламент не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ТОО «Туран Химстрой».

**Приложение 6**    Справка об отсутствии (наличии) недвижимого имущества  
от 16 октября 2025 г.



## Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент

### Справка об отсутствии (наличии) недвижимого имущества

№ 101000204650791

Дата выдачи: 14.01.2026

Выдана БИН191140030014Товарищество с ограниченной ответственностью "Туран Химстрой",

в том, что за БИН191140030014, Товарищество с ограниченной ответственностью "Туран Химстрой"

**1. Право на недвижимое имущество не зарегистрировано.****2. Зарегистрировано право аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления на недвижимое имущество, по которому правообладателем (собственником) является иное лицо:****1) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, пр. Тауке Хан, уч. 338, (РКА2201700128262336)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

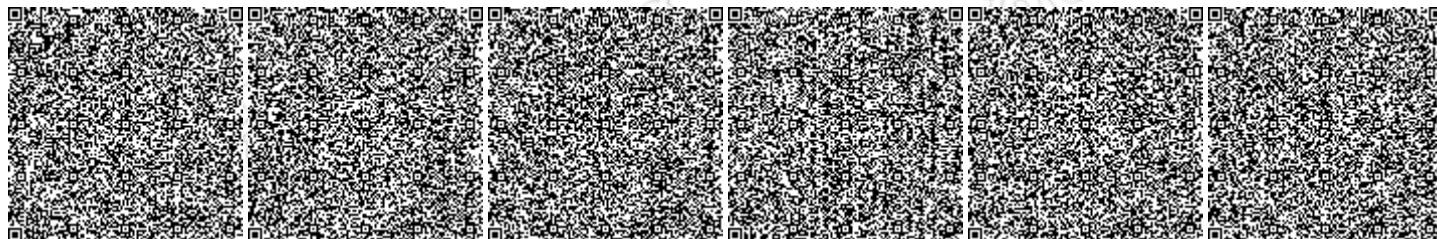
Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; производственная база; 19:309:048:1954:3/B
Правообладатель (Собственник)	Товарищество с ограниченной ответственностью «Аст-Юг Холдинг»
Основание возникновения права собственности, дата и время регистрации	Акт о приемке в эксплуатацию (№ - от 03.10.2025 г.), Дата и время регистрации 13.10.2025 10:34

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».





Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор аренды (№ 009-2025 от 01.04.2025 г.), Дата и время регистрации 17.10.2025 11:44
---	---

**2) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, пр. Тауке Хан, уч. 338, (РКА2201700128262336)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; производственная база; 19:309:048:1954:1/A
Правообладатель (Собственник)	Товарищество с ограниченной ответственностью «Аст-Юг Холдинг»
Основание возникновения права собственности, дата и время регистрации	Акт о приемке в эксплуатацию (№ - от 03.10.2025 г.), Дата и время регистрации 13.10.2025 10:34
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор аренды (№ 009-2025 от 01.04.2025 г.), Дата и время регистрации 17.10.2025 11:44

**3) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, пр. Тауке Хан, уч. 338, (РКА2201700128262336)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

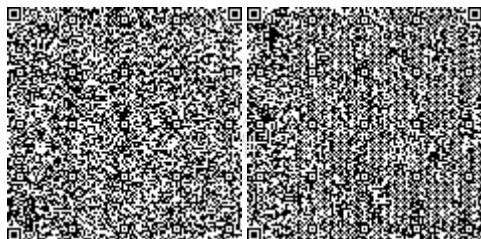
Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; производственная база; 19:309:048:1954:2/Б
Правообладатель (Собственник)	Товарищество с ограниченной ответственностью «Аст-Юг Холдинг»
Основание возникновения права собственности, дата и время регистрации	Акт о приемке в эксплуатацию (№ - от 03.10.2025 г.), Дата и время регистрации 13.10.2025 10:34
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор аренды (№ 009-2025 от 01.04.2025 г.), Дата и время регистрации 17.10.2025 11:44

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*штрих-код ЖМТ МДҚ аппараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**3. Ранее за указанным лицом право на недвижимое имущество не было зарегистрировано.**

**4. Ранее за указанным лицом было зарегистрировано право аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления на недвижимое имущество, по которому правообладателем (собственником) является иное лицо:**

**1) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Офис; 19:309:049:101:1/A
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**2) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Бытовое помещение; 19:309:049:101:1/E
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код ЖМТ МДҚ аппараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».





Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**3) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Насосная; 19:309:049:101:1/Ж
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**4) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Железнодорожный путь; 19:309:049:100:1/железнодорож
--	---

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**5) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Цех; 19:309:049:101:1:102/5
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**6) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код ЖМТ МДҚ аппараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; под пром.базу, ж/д пу; 19:309:049:101
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**7) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; под подъездные пути и железнодорожные пути; 19:309:049:102
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**8) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код ЖМТ МДҚ аппараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Цех; 19:309:049:101:1:102/2
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**9) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; под подъездные пути и железнодорожные пути; 19:309:049:100
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**10) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыр, з. Онтустик Индустриальная, ст-е 48/1 (ранее: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, ул. Капал Батыра, з. Онтустик

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**10) по адресу:**

Индустриальная, ст-е 48/1), (РКА0201400010692784)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Проходная; 19:309:049:101:1:102/4
Правообладатель (собственник)	Саипов Гафуржан Сабиржанович, 05.01.1971 г.р.
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ б/н от 15.02.2020 г.), Дата и время регистрации 17.06.2020 16:28
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Соглашение (№ - от 22.08.2022 г.), Дата и время регистрации 29.08.2022 10:01

**11) по адресу:**

г. Шымкент, р-н Енбекшинский, пр. Тауке Хан, уч. 338, (РКА2201700128262336)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; для расширения производственной базы; 19:309:048:1954
Правообладатель (собственник)	Товарищество с ограниченной ответственностью "Аст-Юг Холдинг"
Основания возникновения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Договор об аренде (№ 009-2025 от 01.04.2025 г.), Дата и время регистрации 03.07.2025 15:38
Основания прекращения аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления, дата и время регистрации	Выписка из протокола (№ - от 14.07.2025 г.), Дата и время регистрации 14.07.2025 18:20

**Примечание:** Сведения, содержащиеся в справке, являются действительными на момент выдачи

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.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*штрих-код ЖМТ МДҚ аппараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

\*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

**Приложение 7** Паспорт буровой скважины ТОО СМУ Бурводстрой от 20.07.2020 г.

# ТОО СМУ Бурводстрой

## ПАСПОРТ

буровой скважины №1

Проспект тауке хана 338

Г.Шымкент

«20» ноя 2020 год.



**Буровая скважина № 1**

1. Месторасположение: Республика, г. Шымкент, район \_\_\_\_\_ 2.3. ф. стокотопроапого  
н, и т.д, проспект Тауке хана 338, Принадлежащая (заказчику) ТОО «Аст-Юг  
Холдин» \_\_\_\_\_

Эксплуатационная скважина пробуренная ТОО СМУ Бурводстрой,

абсолютная отметка устья скважины « \_\_\_\_\_ » м. Глубина  
скважины « 140 » м. Начата бурением « 25 » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Окончена  
« 17 » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Бурение производилось ударно-механическим, колонковым роторным станком (тип  
станка) \_\_\_\_\_ старшим буровым мастером \_\_\_\_\_

В скважину на глубину от 110 до 140 метров, считая устья скважины, на сплошной  
колонне, замке (ненужное зачеркнуть) установлен тип фильтра – **шелевой**.

фильтр диаметром 168 состоящий

а) из перфорированной трубы диаметром 168 мм, просверленной в кол-ве 1 отверстий на 1  
метр, диаметром отверстий \_\_\_\_\_ мм, расположенных в шахматном порядке обмотоной  
медной проволокой диаметром \_\_\_\_\_ мм и опаянной фильтровой сеткой  
№ \_\_\_\_\_

Рабочая часть фильтра установлена на глубине 110 до 130 м.

2. Надфильтрованная колонна диаметром 168 мм установлена на глубине от 105 до 110 м.

3. Отстойник диаметром 168 мм установлен на глубину \_\_\_\_\_ м ниже рабочей части  
фильтра, ниже отверстие закрыто деревянной пробкой

фильт от глубины 100 до 140 м. обсыпан гравием, фракции которого от 10 до 20 мм.

Дополнительные данные:

(способы и результаты опробования других встречных водоносных горизонтов, способы  
их изоляции и другие работы, не указанные в актах и не предусмотренные проектом.)



## АКТ

### На сдачу и эксплуатацию трубчатого колодца №

Мы нижеподписывающиеся **ТОО СМУ Бурводстрой** \_\_\_\_\_ в лице  
начальника участка **Бегалиева** действующее на основании договора № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

с одной стороны и представитель \_\_\_\_\_  
Действующего на основании \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

с другой стороны составили настоящий акт в том, что **ТОО СМУ Бурводстрой**  
сдает акты, а **ТОО «Аст-Юг Холдинг»** принимает построенный трубчатый колодец  
№ \_\_\_\_\_ расположенный на территории **г.Шымкент, проспект Тауке хана 338.**

Трубчатый \_\_\_\_\_ колодец \_\_\_\_\_ предназначен \_\_\_\_\_ для \_\_\_\_\_ обводения  
(орошения) \_\_\_\_\_ на площади \_\_\_\_\_ т.г

Работа выполнена за период с \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г по \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

### Сведения о трубчатом колодце

1. Общая глубина по проекту **140м.** фактическая **140м.** Наличный диаметр **168мм.**  
конический диаметр сважины **168мм.**

2. Закреплен обсадными трубами.

диаметр **168мм** \_\_\_\_\_ до **140м.**

диаметр \_\_\_\_\_ мм \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ мм.

диаметр \_\_\_\_\_ мм \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ мм.

3. Фильтр установлен \_\_\_\_\_  
от **40 до 130** (на трубах диаметром 168мм или впотой).

Общая длина фильтра **20м** \_\_\_\_\_

Длина рабочей части **19** диаметр фильтра **168мм**

Диаметр отверстий \_\_\_\_\_ мм количество их на 1ц.п.м.

4. Данные об эксплуатационном водоносном горизонте: \_\_\_\_\_

а) Характеристика водомещающих пород их возраст \_\_\_\_\_

б) глубина залегания водоносного горизонта **110-130м**

в) глубина установившегося уровня **15м**

г) мощность водосного горизонта **20м**

Данные по опробованию водоносного горизонта:

а) первое понижение **80м** дебит **1 л/с** **м-3** (час продолжительность  
опробования \_\_\_\_\_ час.

б) второе понижение **60м** дебит **1,5 л/с** **м-3** (час продолжительность  
опробования \_\_\_\_\_ час.

в) третье понижение **40м** дебит **2 л/с** **м-3** (час продолжительность  
опробования \_\_\_\_\_ час.



Опробование произведено в час с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Способ опробования (самоизлив ,откачка) компрессор ПР-10-12

5. Качественные показатели воды:

а) физические

свойства \_\_\_\_\_

б) химические свойства \_\_\_\_\_

сухой остаток \_\_\_\_\_ м-3(л \_\_\_\_\_

Кальций Са \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Магний Ма \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Натрий и калий \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Серная кислота \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Азотная кислота \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Аммиак \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Железо \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Скисляемость(КМп04) \_\_\_\_\_ м-2(л \_\_\_\_\_

Жесткость общая \_\_\_\_\_ нем. градус \_\_\_\_\_

РН \_\_\_\_\_ реакция \_\_\_\_\_

в) результаты бактериологического анализа коли-титр \_\_\_\_\_

VI. Оборудование трубчатого колодца

1. Установлен насос ЭЦВ6 – 6,5-85

2. Двигатель \_\_\_\_\_

3. Глубина установления приемного клапана насоса 50м.

4. Сведения о водоподъемных штангах (тип , диаметр) 57мм

VII. Служебные постройки

Задание насосной станции: площадь \_\_\_\_\_ кв м материал \_\_\_\_\_

Качество работ \_\_\_\_\_

Опробование работы трубчатого колодца строительной откачкой проведено в течении \_\_\_\_\_ смен. дебит \_\_\_\_\_ трубчатого

колодца, оборудованного стационарным насосом ЭЦВ6 – 6,5-85

Стоимость трубчатого колодца \_\_\_\_\_



Трубчатый колодец сдан \_\_\_\_\_

Трубчатый колодец принял: \_\_\_\_\_



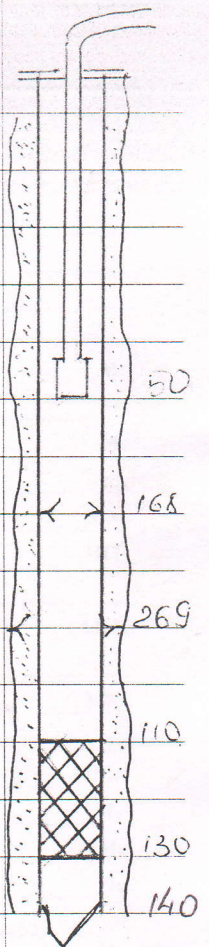
# Геологический разрез и конструкция скважины

Координаты г. Шымкент проспект Таукехана 338

Абсолютная отметка устья скважины

Глубина скважины 140

Масштаб в 1 см	№ слоев по пор.	Геол. возр. пород	Описание пород	Геологический и технический разрез	Глуб. м.		Мощность слоя в м	№ водонос. горизонтов	Уровень воды в м.		Крепление скважины		Примечание
					от	до			появление	установления	диаметр мм дойм	глубина	
			суглинок		0	40							
			глина		40	110							
			глина с включением гравия		110	130							
			глина		130	140							



Главный инженер

Гидрогеолог

«



2020 г

Инженер ПТО

Буровая скважина



# АКТ УСТАНОВКИ ФИЛЬТРА В СКВАЖИНУ № \_\_\_\_\_

Месторасположение скважины: Г. ШЫМКЕНТ  
ПРОСПЕКТ ТАУКЕ ХАНА 338

Водоносный горизонт (литология, возраст, глубина залегания) \_\_\_\_\_

## Сведения о фильтрах

Способ установки НА СПЛОШНОЙ КОЛОНЕ  
Конструкция фильтра ЩЕЛЕВОЙ  
Диаметр (наружный, внутренний) \_\_\_\_\_  
Длина: общая 20 м. число звеньев (труб) 2  
Длина верхней глухой части 110 М.  
Длина нижней глухой части 130 М.  
Длина перфорированной части \_\_\_\_\_ М.  
Длина пробил 200 мм М.  
Размер отверстий - ММ.  
Количество отверстий на пог.метр - ШТ.  
Материал и диаметр проволоки -  
Расстояние между витками \_\_\_\_\_ ММ.  
Тип, материал и номер сетки \_\_\_\_\_ ММ.  
Размер зерен обсыпки 10-20 ММ.  
Толщина слоя обсыпки 50 мм  
Высота обсыпки 140 ММ.  
Глубина верхнего торца колонны фильтром \_\_\_\_\_ М.  
Глубина верхней рабочей части фильтра 110 М.  
Глубина нижней рабочей части фильтра 130 М.  
Глубина дна отстойника 10 М.  
Глубина низа 140 М.  
Глубина забоя скважины 140 М.  
Другие сведения \_\_\_\_\_ М.

Гидрогеолог \_\_\_\_\_



2020 г.

Мастер \_\_\_\_\_

Заказчик: \_\_\_\_\_

**Приложение 8** Договор аренды №009-2025 между ТОО «Туран Химстрой» и ТОО «Аст-Юг Холдинг» от 01.04.2025 года, а также государственный акт №395090



**Договор аренды № 009-2025**  
**Помещения (цеха)**

г. Шымкент

01.04.2025 г.

ТОО «Аст-Юг Холдинг», именуемый в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Бекпулатовой М.Ш., действующей на основании Устава, с одной стороны и ТОО «Туран Химстрой» именуемое в дальнейшем «Арендатор» в лице директора Тургунбай У.К., действующего на основании Устава, с другой стороны, далее именуемые стороны, а по отдельности сторона, заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем:

### **1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. Арендодатель предоставляет во временное пользование Арендатору нежилое помещение (цех), на земельном участке расположенном по адресу: г. Шымкент, ул. Тауке Хана 338, кадастровый номер 19-309-048-1954, а также обеспечивает Арендатору свободный доступ в указанное нежилое помещение (далее - Помещение).

Земельный участок, на котором расположено помещение принадлежит Арендодателю на праве собственности.

Помещение предоставляется Арендатору для использования в производственных целях, без права передачи в субаренду.

1.2. Арендодатель также передаёт Арендатору во временное владение и пользование по настоящему Договору аренды: электрооборудование, системы водоснабжения, канализации, телефонные линии, мебель и иное имущество, находящееся и установленное в Помещении.

Перечень всего передаваемого имущества, установленного и находящегося в Помещении, перечисляется в Приложении №1 настоящего Договора аренды, которое является его неотъемлемой частью.

1.3. Оборудование арендуемого Помещения средствами защиты от несанкционированного проникновения посторонних лиц и противопожарной сигнализацией, а также организация, при необходимости, круглосуточной охраны производятся при необходимости за счет Арендатора.

### **2. ПОРЯДОК ПЕРЕДАЧИ ПОМЕЩЕНИЯ**

2.1. Арендодатель в 3 (трех) дневный срок после подписания настоящего Договора аренды передает Арендатору Помещение по акту приема-передачи, подписываемому представителями Арендодателя и Арендатором.

2.2. Вместе с Помещением сдаче-приемке подлежит установленное и находящееся в нем имущество, указанное в Приложении №1 к настоящему договору.

2.3. Помещение должно быть передано в состоянии пригодном для дальнейшей эксплуатации.

### **3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН**

3.1. Арендодатель вправе:

- контролировать соблюдение Арендатором условий настоящего Договора аренды;
- беспрепятственно посещать сданное в аренду Помещение с целью реализации контрольных функций по обеспечению сохранности Помещения и имущества Арендодателя;
- осуществлять иные правомочия собственника, не ограниченные условиями настоящего Договора аренды.

3.2. Арендодатель обязан:

- предоставить Арендатору Помещение в порядке, установленном в разделе 2 настоящего Договора аренды;
- принимать необходимые меры к устранению аварий, возникших в Помещении не по вине Арендатора;
- в случае отчуждения Помещения информировать об этом Арендатора, при этом переход права собственности на Помещение от Арендодателя к третьему лицу не является основанием для изменения или расторжения настоящего договора.

3.3. Арендатор вправе:



- произвести улучшение арендуемых помещений (ремонт) за свой счет. Улучшение помещений (ремонт) производится только после письменного согласования стоимости предстоящих улучшений между Арендатором и Арендодателем. Стоимость таких неотделимых улучшений по согласованию сторон относится к погашению в сумму арендной платы полностью или частями,

- по истечении срока действия Договора аренды или при досрочном его расторжении изъять произведенные Арендатором в Помещении улучшения, согласованные с Арендодателем, которые могут быть отделены без ущерба для Помещения (отделимые улучшения);

- в случае досрочного прекращения Договора аренды получить от Арендодателя стоимость неотделимых улучшений Помещения не вошедших в сумму арендной платы (не погашенных), согласованных с Арендодателем и произведенных Арендатором за свой счет с предварительного письменного согласия Арендодателя;

#### 3.4. Арендатор обязан:

- принять от Арендодателя Помещение в порядке, установленном в разделе 2 настоящего Договора аренды;

- использовать Помещение только в соответствии с целями, указанными в п. 1.1 настоящего Договора аренды;

- своевременно вносить арендную плату, а также коммунальные и обязательные платежи (за исключением налога на имущество);

- соблюдать противопожарные, технические, санитарные и иные нормативные требования, предъявляемые к пользованию Помещением либо в случае чего возместить причинённый ущерб в полном объёме и в кратчайшие сроки;

- обеспечить представителям Арендодателя, а также уполномоченных государственных и муниципальных органов свободный доступ в помещение для осуществления контроля, выполнения аварийных, ремонтных и других работ уведомив об этом Арендодателя;

- не позднее чем за 30 (тридцать) календарных дней до истечения срока действия Договора аренды сообщить Арендодателю о своем намерении освободить Помещение или заключить новый Договор аренды Помещения на новый срок.

### 4. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

4.1. Настоящий Договор аренды вступает в силу в день его подписания сторонами.

4.2. Срок аренды Помещения составляет по 30.03.2026 г.

4.3. Арендатор имеет преимущественное право на заключение Договора аренды Помещения на новый срок после истечения срока действия настоящего Договора.

4.4. В случае, если после истечения срока настоящего Договора аренды Арендатор продолжает пользоваться Помещением при отсутствии возражений со стороны Арендодателя, то Договор аренды считается возобновленным на тех же условиях и на тот же срок.

### 5. АРЕНДНАЯ ПЛАТА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

5.1. Арендатор уплачивает Арендодателю в течение срока действия настоящего Договора аренды ежемесячную арендную плату за предоставленное ему по настоящему Договору Помещение.

Сумма ежемесячной арендной платы составляет 500 000 (пятьсот тысяч) тенге за 1 месяц.

5.2. Арендная плата вносится двадцать пятого числа каждого месяца путем перечисления Арендатором подлежащей уплате суммы на расчетный счет Арендодателя.

5.3. Все коммунальные и обязательные платежи оплачиваются Арендатором до двадцать пятого числа каждого месяца, квитанции об оплате платежей в последующем передаются Арендодателю.

### 6. ДЕЙСТВИЕ НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения договора в результате событий чрезвычайного характера, наступление которых сторона, не исполнившая обязательство полностью или частично, не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами.



6.2. При наступлении указанных в пункте 6.1. обстоятельств сторона по настоящему договору, для которой создавалась невозможность исполнения ее обязательств по договору, должна в кратчайший срок известить о них в письменной форме другую сторону с приложением соответствующих подтверждающих документов.

## **7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН И ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ**

7.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с гражданским законодательством, действующим на территории Республики Казахстан.

7.2. В случае невнесения арендной платы в сроки, установленные в настоящем Договоре аренды, а также дополнительного платежа, Арендатор уплачивает Арендодателю неустойку в размере 0,1 % от суммы невнесенного платежа за каждый день просрочки.

7.3. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора аренды, стороны будут стремиться разрешить путем переговоров.

7.4. В случае, если указанные споры и разногласия не могут быть решены путем переговоров или в досудебном порядке, они подлежат разрешению в соответствии с действующим законодательством в судебном порядке.

## **8. РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА**

8.1. По требованию Арендодателя настоящий Договор аренды может быть расторгнут:

- при нецелевом использовании Арендатором Помещения;
- при существенном ухудшении состояния помещения по вине Арендатора;
- при пропуске Арендатором сроков внесения арендной платы более 2 раз подряд;
- в иных существенных случаях.

8.2. По требованию Арендатора настоящий Договор аренды может быть расторгнут:

- при непредоставлении Арендодателем Помещения в срок, установленный договором;
- при возникновении событий или других юридических фактов, приведших помещение в непригодное для эксплуатации состояние помимо воли Арендатора.

8.3. Настоящий Договор аренды может быть расторгнут досрочно также в случаях, предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан.

8.4. Договор аренды может быть расторгнут и в одностороннем порядке по волеизъявлению сторон с обязательным предварительным письменным уведомлением за 30 (тридцать) календарных дней до расторжения настоящего Договора аренды.

## **9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

9.1. В день заключения настоящего Договора аренды вся предшествующая переписка, документы и переговоры между сторонами по вопросам, являющимся его предметом, утрачивают силу.

9.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору аренды должны быть совершены в письменной форме и подписаны надлежаще уполномоченными на то представителями сторон.

9.3. Если какое-либо из положений настоящего Договора аренды в связи с изменением законодательства становится недействительным, то это не затрагивает действительности остальных его положений. В случае необходимости стороны договариваются о замене недействительного положения положением, позволяющим достичь сходного результата.

9.4. Стороны обязаны извещать друг друга об изменении своих адресов, номеров телефонов, телефаксов, телексов не позднее 7 (семи) дней со дня их изменения.

9.5. В случае ликвидации или реорганизации юридического лица, являющегося стороной настоящего Договора аренды, все его права и обязанности, вытекающие из договора, переходят к его правопреемнику.

9.6. В случаях, не предусмотренных настоящим Договором аренды, применяются правила, установленные гражданским законодательством, действующим на территории Республики Казахстан.

9.7. Настоящий Договор аренды составлен в двух экземплярах на русском языке. Все экземпляры идентичны и имеют одинаковую юридическую силу. У каждой из сторон находится один экземпляр настоящего Договора аренды.



## 10. АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

### «АРЕНДОДАТЕЛЬ»

ТОО «Аст-Юг Холдинг»

БИН 090540005371

Адрес: 160002, Республика Казахстан,

г.Шымкент, ул. Н.Исмаилова 19/1

ИИК: KZ90601A291000339991

БИК: HSBKKZKX

АО «Народный Банк Казахстана»

Тел/факс: 8(7252) 40-00-00

8705-780-00-98

E-mail: [ast.yug@mail.ru](mailto:ast.yug@mail.ru)



Бекпулатова М.Ш.

### «АРЕНДАТОР»

ТОО «Туран Химстрой»

БИН 191140030014

Республика Казахстан,

г.Шымкент, Абайский район,

мкр. Катун Копр, ул. Сатпаева №5

АО "Евразийский Банк"

БИК: EURKZKA

ИИК: KZ90601A291000339991

Директор



Тургунбай У.К

**Приложение 9** Протоколы расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

# Протоколы расчета выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Дата:19.08.22 Время:18:21:12

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 151, гор. Шымкент

Объект N 0001, Вариант 2 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой

Источник загрязнения N 6001, Неорг.ист.

Источник выделения N 6001 01, Навес и склад едкого натрия

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов  
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2. Статическое хранение  
материала Материал: Соль

### Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 4.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 5760$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 66$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.99$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 5760 \cdot (1 - 0.99) = 0.00935$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 5760 \cdot (365 - (66 + 30)) \cdot (1 - 0.99) = 0.1304$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.00935 = 0.00935$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1304 = 0.1304$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1304 = 0.0522$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00935 = 0.00374$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.00374	0.0522

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, Неорг.ист.

Источник выделения N 6002 02, Погрузка-разгрузка едкого натрия

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников  
п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий  
по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики  
Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,  
статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих  
материалов Материал: Соль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $KI = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.02$

### Примесь: 0152 Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 2$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 4.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 42.42$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 12000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.99$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 42.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) = 0.00277$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00277 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.001385$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12000 \cdot (1-0.99) = 0.0017$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.001385$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0237 = 0.0017$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.001385	0.0017

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от насосного оборудования (ист. загр. № 6003)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется от неплотностей оборудования

Проектом предусмотрены три станции налива для каждой продукции отдельно.

насосы для перекачивания NaOH (ист. выд. 003).

Количество выбросов паров гидроксида натрия в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы. Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования

$Mсек = Q / 3600 \cdot 1000$ , г/сек

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$Mгод = Q \cdot T / 1000$ , т/год

Q – удельный показатель выделения загрязняющего вещества, кг/час 0,05

T - рабочий фонд времени 2080

гидроксид натрия (0150)

	Q	T			выброс	Ед. изм.
Мсек	0,05		3600	1000	0,0139	г/сек
Мгод	0,05	2080		1 000	0,10400	т/год

**Итого выбросы загрязняющих веществ от перекачивания NaOH (ист. выд. 003)**

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
150	гидроксид натрия	0,0139	0,104
	ИТОГО	0,0139	0,104

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от резервуаров гидроксида натрия (ист.загр.№ 0001)**

Площадка резервуаров содержит технологические емкости для хранения и перевалки 50%-ной NaOH.

На площадке установлены 7 вертикальных резервуаров по 37м<sup>3</sup>.

Резервуары закрыты "рубашкой" для теплоизоляции и холодосохранения.

Резервуары оснащены: патрубками входа/выхода, дыхательным клапаном, замерным люком.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через дыхательный клапан высотой 7,85 м, диаметром 0,1 м.

Максимальный расчетный расход щелочи составляет – 12000 т/год, 10265м<sup>3</sup>/год (ρ = 1,169 т/м<sup>3</sup>).

Время хранения щелочи – 24 час/сут, 333 дн./год, 8000 час/год,

Производительность слива составляет – 24 м<sup>3</sup>/час.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу являются, пары щелочи (0150). Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$M_{\text{max}}$

$$M_{\text{р}}^* = (C_{\text{р}}^* V_{\text{сл}}) / t, \text{ г/сек, где:}$$

$V_{\text{сл}}$  – объем слитого продукта (м<sup>3</sup>) из автоцистерны в резервуар;

$C_{\text{р}}^{\text{max}}$  – максимальная концентрация паров щелочи в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположено предприятие, г/м<sup>3</sup>,  $t$  – среднее время слива заданного объема ( $V_{\text{сл}}$ ), с.

Щелочь

	$V_{\text{сл}}$	$C_{\text{р}}^{\text{max}}$	$T$	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{зима}}^*$	24	2,25	3600	0,0150	г/сек

Годовые выбросы (М) паров щелочи от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров (Мзак) и выбросов от проливов щелочи на поверхность (Мпр.р.):

$M_{\text{р}} = M_{\text{зак}} + M_{\text{пр.р}}$  Значение  $M_{\text{зак}}$  вычисляется по формуле:

$M_{\text{зак}} = (C_{\text{р}}^{\text{оз}} * Q_{\text{оз}} + C_{\text{р}}^{\text{вл}} * Q_{\text{вл}}) / 1000 \text{ 000, т/год где:}$

$Cp^{oz}$ ,  $Cp^{вл}$  – концентрация паров щелочи в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний периоды соответственно, г/м<sup>3</sup> приложение 15;

$Q_{oz}$ ,  $Q_{вл}$  – количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары в течении осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м<sup>3</sup>/период.

	$Cp^{oz}$	$Q_{oz}$	$Cp^{вл}$	$Q_{вл}$		Выброс	Ед. изм.
Мзак(зима)	1,19	1873,396	1,6	1873,396	0,000001	0,00522678	т/год

Значение  $M_{пр.р.}$  вычисляется по формуле:

$$M_{пр.р.} = 0,5 * J * (Q_{oz} + Q_{вл}) / 1000 \text{ 000, т/год}$$

где:

$J$  – удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup>.  $J = 50$

		$J$	$Q_{oz}$	$Q_{вл}$		Выброс	Ед. изм.
$M_{пр.р.}$	0,5	50	1873,396	1873,396	0,000001	0,0936698	т/год

Щелочи

	Мзак	$M_{пр.р.}$	Выброс	Ед. изм.
Мзима	0,00522678	0,09366980	0,09889658	т/год

*Итого выбросов паров щелочи в атмосферу*

Наименование ЗВ	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пары каустика	0,0150000	0,09889658

*Итого выбросы загрязняющих веществ при приме и хранении щелочи (ист. выд. № 004)*

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
150	Едкий натр	0,0150000	0,0989
	<b>Итого</b>	<b>0,0150000</b>	<b>0,0989</b>

**Итого выбросы загрязняющих веществ от резервуаров щелочи (ист.загр.№ 0001)**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
150	Едкий натр	0,015000	0,0989
	<b>Итого</b>	<b>0,015000</b>	<b>0,0989</b>



**Приложение 10** Протоколы расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "АЛАУ Сервис К"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |  
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = гор. Шымкент \_\_\_\_\_ Расчетный год:2025 На начало года  
Базовый год:2025  
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной  
0001

Примесь = 0150 ( Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*) ) Коэф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.0100000 ( = ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 0152 ( Натрий хлорид (Поваренная соль) (415) ) Коэф-т оседания = 3.0  
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Название: гор. Шымкент  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра Умр = 5.0 м/с (для лета 5.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 1.5 м/с  
Температура летняя = 42.7 град.С  
Температура зимняя = -17.8 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :151 гор. Шымкент.  
Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	2.5	0.10	2.00	0.0157	10.0	312.44	387.51			1.0	1.00	0	0.0001500	
6003	П1	2.0			10.0	365.87	376.98	13.19	10.00	9.12	1.0	1.00	0	0.0001390	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :151 гор. Шымкент.  
Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.7 град.С)  
 Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)  
 ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным						
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~~~~						
_____Источники_____				_____Их расчетные параметры_____		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-  -Ист.- ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---						
1	0001	0.000150	Т	0.318300	0.50	14.3
2	6003	0.000139	П1	0.496460	0.50	11.4
~~~~~						
Суммарный Mq= 0.000289 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.814760 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
_____						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 гор. Шымкент.

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.7 град.С)

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1416x1180 с шагом 118

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 гор. Шымкент.

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 266, Y= 394

размеры: длина(по X)= 1416, ширина(по Y)= 1180, шаг сетки= 118

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 5.0(Умр) м/с

# Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 984 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=184)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~

y= 866 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 266.0; напр.ветра=172)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~

y= 748 : Y-строка 3 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 266.0; напр.ветра=169)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~

y= 630 : Y-строка 4 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 266.0; напр.ветра=165)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.020: 0.020: 0.017: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~~~

y= 512 : Y-строка 5 Стах= 0.051 долей ПДК (x= 266.0; напр.ветра=154)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.033: 0.051: 0.049: 0.030: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 125 : 154 : 198 : 229 : 244 : 252 : 256 : 258 :  
 Уоп: 0.74 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 0.88 : 0.73 : 2.30 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.019: 0.033: 0.027: 0.020: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:  
 Ки : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.014: 0.018: 0.022: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Ки : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~

y= 394 : Y-строка 6 Стах= 0.330 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=228)

-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.023: 0.046: 0.216: 0.330: 0.057: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 92 : 93 : 98 : 228 : 265 : 267 : 268 : 269 : 269 :  
Uоп: 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 4.86 : 0.76 : 0.55 : 3.18 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.026: 0.158: 0.324: 0.037: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003:  
Ки : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.058: 0.006: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
~~

y= 276 : Y-строка 7 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=343)

-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.030: 0.056: 0.072: 0.042: 0.024: 0.014: 0.009: 0.006:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 82 : 81 : 79 : 76 : 71 : 60 : 31 : 343 : 304 : 291 : 285 : 282 : 279 :  
Uоп: 0.74 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 3.18 : 0.73 : 0.74 : 4.20 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.035: 0.052: 0.027: 0.015: 0.008: 0.005: 0.003:  
Ки : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.021: 0.021: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
~~

y= 158 : Y-строка 8 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.023: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~

y= 40 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=353)

-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~

y= -78 : Y-строка 10 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=355)

-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~

y= -196 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=356)

-----:

x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 384.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3297445 доли ПДКмр|

| 0.0032974 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |

| --- | -Ист. - | --- | ---М-(Мq)--- | -С[доли ПДК]- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |

| 1 | 6003 | П1 | 0.00013900 | 0.3242401 | 98.33 | 98.33 | 2332.66 |

| ----- |

| В сумме = 0.3242401 98.33 |

| Суммарный вклад остальных = 0.0055044 1.67 (1 источник) |

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 гор. Шымкент.

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 266 м; Y= 394 |

| Длина и ширина : L= 1416 м; B= 1180 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 118 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 5.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

\*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 | - 1

|

2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 | - 2

y= 730: 976: 740: 776: 858: 740: 684: 858: 976: 821: 858: 976: 858: 867: 976:



-----

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

-----

[illegible]

~~~~~

-----

-----

[illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~  
~~~~~

-----

-----

[illegible]

~~~~~

Координаты точки : X= 517.0 м, Y= 773.0 м

0.0001064 мг/м3

~~~~~

и скорости ветра 5.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|----| -Ист.- |---| ---М-(Mg)--| -С[доли ПДК]-|-----|-----|---- b=C/M ----|

|   |      |    |            |           |       |       |            |
|---|------|----|------------|-----------|-------|-------|------------|
| 1 | 6003 | П1 | 0.00013900 | 0.0057538 | 54.07 | 54.07 | 41.3941460 |
|---|------|----|------------|-----------|-------|-------|------------|

~~~~~

[illegible]

y= 658: 625: 590: 530: 471: 471: 436: 399: 362: 324: 287: 252: 219: 188: 160:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 612: 630: 645: 665: 685: 685: 694: 699: 700: 696: 687: 674: 657: 635: 610:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

y= 136: 115: 98: 86: 76: 77: 69: 59: 59:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 581: 550: 516: 480: 446: 446: 413: 345: 345:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 24.4 м, Y= 527.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0185765 доли ПДКмр |  
 | 0.0001858 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |     |            |               |       |          |            |              |
|-------------------|--------|-----|------------|---------------|-------|----------|------------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип | Выброс     |               | Вклад | Вклад в% | Сумма %    | Кэфф.влияния |
| ---               | -Ист.- | --- | М-(Mq)--   | -C[доли ПДК]- | ----- | -----    | ----       | b=C/M ----   |
| 1                 | 0001   | Т   | 0.00015000 | 0.0103847     | 55.90 | 55.90    | 69.2315140 |              |
| 2                 | 6003   | П1  | 0.00013900 | 0.0081917     | 44.10 | 100.00   | 58.9333115 |              |

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :151 гор. Шымкент.

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22

Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876\*)

ПДКмр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -14.0 м, Y= 390.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0181236 доли ПДКмр |  
 | 0.0001812 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	T	0.00015000	0.0101111	55.79	55.79	67.4071579
2	6003	P1	0.00013900	0.0080125	44.21	100.00	57.6439857

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 409.9 м, Y= 790.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110629 доли ПДКмр |  
| 0.0001106 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	T	0.00015000	0.0055693	50.34	50.34	37.1284523
2	6003	P1	0.00013900	0.0054936	49.66	100.00	39.5221748

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 701.0 м, Y= 361.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177520 доли ПДКмр |  
| 0.0001775 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6003	P1	0.00013900	0.0102919	57.98	57.98	74.0423279
2	0001	T	0.00015000	0.0074601	42.02	100.00	49.7340736

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 383.5 м, Y= 59.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0155301 доли ПДКмр |  
| 0.0001553 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 353 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6003	P1	0.00013900	0.0090901	58.53	58.53	65.3960876
2	0001	T	0.00015000	0.0064400	41.47	100.00	42.9336090

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :151 гор. Шымкент.  
Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22  
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)  
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.м/с
6001	П1	2.0			10.0	365.88	422.55	10.00	27.41	14.30	3.0	1.00	0	0.0037400	
6002	П1	2.0			10.0	347.65	402.76	11.24	10.00	13.43	3.0	1.00	0	0.0013850	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :151 гор. Шымкент.  
Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.7 град.С)  
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)  
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-									
1	6001	0.003740	П1	0.801479	0.50	5.7									
2	6002	0.001385	П1	0.296804	0.50	5.7									
Суммарный Мq= 0.005125 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.098283 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :151 гор. Шымкент.  
Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.7 град.С)  
Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)  
ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1416x1180 с шагом 118

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0(Умр) 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 :151 гор. Шымкент.

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 266, Y= 394

размеры: длина(по X)= 1416, ширина(по Y)= 1180, шаг сетки= 118

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 5.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	~~~~~
-Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	

y= 984 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.002$  долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=182)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
 ~~

y= 866 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.002$  долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=183)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

~~~~~  
 ~~

y= 748 : Y-строка 3  $St_{max} = 0.004$  долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=184)

-----;  
 x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
 Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
 Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~  
~~  
  
y= 630 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=186)  
-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~

y= 512 : Y-строка 5 Стах= 0.047 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=193)  
-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.024: 0.047: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.012: 0.024: 0.010: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~

y= 394 : Y-строка 6 Стах= 0.182 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=325)  
-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.038: 0.182: 0.023: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.019: 0.091: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 84 : 78 : 325 : 280 : 275 : 274 : 273 : 272 :  
Уоп: 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 2.59 : 0.75 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 : 5.00 :  
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.182: 0.020: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.013: 0.001: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ки : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : :  
~~~~~  
~~

y= 276 : Y-строка 7 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=351)  
-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.021: 0.024: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.012: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~

y= 158 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=355)  
-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~

y= 40 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=356)  
-----;  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;



Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
~~~~~  
~~

y= -78 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=357)

-----:  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
~~~~~  
~~

y= -196 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 384.0; напр.ветра=358)

-----:  
x= -442 : -324: -206: -88: 30: 148: 266: 384: 502: 620: 738: 856: 974:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
~~~~~  
~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 384.0 м, Y= 394.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1822599 доли ПДКмр |  
| 0.0911300 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 325 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.-	Ист.-	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6001	П1	0.003740	0.1816781	99.68	99.68	48.5770340
-----							
В сумме =				0.1816781	99.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0005818	0.32 (1 источник)		

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 гор. Шымкент.

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 266 м; Y= 394 |  
| Длина и ширина : L= 1416 м; B= 1180 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 118 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 5.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.024 | 0.047 | 0.020 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |       | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-C | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.010 | 0.038 | 0.182 | 0.023 | 0.006 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | C-    | 6    |
|     |       |       |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.021 | 0.024 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |       | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |       | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |       | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | - 10 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |       | - 11 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| --  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | C---- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1822599$  долей ПДКмр  
 $= 0.0911300$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 384.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 394.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 325 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :151 гор. Шымкент.

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 71

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 5.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|   |
|---|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |
| ~~~~~ ~~~~~~                              |

~~~~~

---

γ= 730: 976: 740: 776: 858: 740: 684: 858: 976: 821: 858: 976: 858: 867: 976:

-----;

x= 1: -8: 22: 95: -10: -13: -92: 108: 110: 188: 226: 228: 263: 282: 346:

-----;

Qс : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

---

γ= 913: 858: 843: 976: 773: 858: 976: 831: 858: 889: 976: 947: 976: 976: 858:

-----;

x= 375: 431: 446: 464: 517: 549: 582: 584: 615: 650: 700: 717: 752: -126: -128:

-----;

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

~~~~~

~~~~~

---

γ= 740: -41: -70: 638: -114: 622: -186: 23: 976: 143: 858: -70: 48: 740: 622:

-----;

x= -131: -156: -169: -186: -188: -219: -221: -223: -244: -244: -246: -248: -248: -249: -252:

-----;

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

---

γ= 166: 593: 88: 193: -187: 244: 976: 284: 166: 858: 48: -70: 740: 622: 317:

-----;

x= -266: -280: -290: -292: -309: -340: -362: -363: -364: -364: -365: -366: -367: -370: -382:

-----;

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

---

γ= 548: -188: 391: 48: -70: 166: 284: 622: 740: 858: 976:

-----;

x= -385: -397: -425: -442: -442: -442: -442: -442: -442: -442: -442:

-----;

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 517.0 м, Y= 773.0 м

~~~~~

и скорости ветра 5.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

~~~~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.

Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0152 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Фоновая концентрация не задана

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.0( $U_{пр}$ ) м/с

~~~~~

\_\_\_\_\_.

-----

[illegible]

.....

[illegible]

.....

```

y= 730: 750: 766: 774: 774: 784: 792: 794: 792: 786: 775: 759: 739: 715: 688:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 164: 196: 230: 251: 252: 283: 319: 357: 395: 432: 468: 502: 534: 563: 589:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 658: 625: 590: 530: 471: 471: 436: 399: 362: 324: 287: 252: 219: 188: 160:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 612: 630: 645: 665: 685: 685: 694: 699: 700: 696: 687: 674: 657: 635: 610:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 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: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

```

y= 136: 115: 98: 86: 76: 77: 69: 59: 59:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 581: 550: 516: 480: 446: 446: 413: 345: 345:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 664.6 м, Y= 530.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041659 доли ПДКмр |  
 | 0.0020829 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 250 град.  
 и скорости ветра 5.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |       |       |          |           |          |         |               |            |  |
|-------------------|-------|-------|----------|-----------|----------|---------|---------------|------------|--|
| Ном.              | Код   | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |            |  |
| ----              | ----- | ----- | -----    | -----     | -----    | -----   | -----         | b=C/M ---- |  |
| 1                 | 6001  | П1    | 0.003740 | 0.0031771 | 76.26    | 76.26   | 0.849492252   |            |  |
| 2                 | 6002  | П1    | 0.001385 | 0.0009888 | 23.74    | 100.00  | 0.713916600   |            |  |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Группа точек 001  
 Город :151 гор. Шымкент.  
 Объект :0001 Цех по производству жидкой каустической соды ТОО Туран Химстрой.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 19.01.2026 14:22  
 Примесь :0152 - Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)  
 ПДКмр для примеси 0152 = 0.5 мг/м3

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 5.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -14.0 м, Y= 390.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031105 доли ПДКмр |  
| 0.0015553 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния  |
|------|---------|-----|-------------|---------------|----------|---------|-----------------|
| ---- | -Ист. - | --- | ---М-(Мq)-- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6001    | П1  | 0.003740    | 0.0022267     | 71.59    | 71.59   | 0.595380247     |
| 2    | 6002    | П1  | 0.001385    | 0.0008838     | 28.41    | 100.00  | 0.638112783     |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 409.9 м, Y= 790.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031766 доли ПДКмр |  
| 0.0015883 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния  |
|------|---------|-----|-------------|---------------|----------|---------|-----------------|
| ---- | -Ист. - | --- | ---М-(Мq)-- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6001    | П1  | 0.003740    | 0.0024244     | 76.32    | 76.32   | 0.648223042     |
| 2    | 6002    | П1  | 0.001385    | 0.0007522     | 23.68    | 100.00  | 0.543116391     |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 701.0 м, Y= 361.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0036138 доли ПДКмр |  
| 0.0018069 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код     | Тип | Выброс      | Вклад         | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния  |
|------|---------|-----|-------------|---------------|----------|---------|-----------------|
| ---- | -Ист. - | --- | ---М-(Мq)-- | -С[доли ПДК]- | -----    | -----   | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 6001    | П1  | 0.003740    | 0.0027203     | 75.28    | 75.28   | 0.727355778     |
| 2    | 6002    | П1  | 0.001385    | 0.0008934     | 24.72    | 100.00  | 0.645085633     |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 383.5 м, Y= 59.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034285 доли ПДКмр |  
| 0.0017142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.

и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код   | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|------|-------|-----|----------|--------------|----------|---------|--------------|
| ---- | Ист.- | --- | М-(Мq)-- | С[доли ПДК]- | -----    | -----   | b=C/M ----   |
| 1    | 6001  | П1  | 0.003740 | 0.0024594    | 71.74    | 71.74   | 0.657602847  |
| 2    | 6002  | П1  | 0.001385 | 0.0009690    | 28.26    | 100.00  | 0.699653566  |

~~~~~