

**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ  
К ПРОЕКТУ**

**«Подготовка и завершение участка группы скважин ВАТСН-2. (Т-6858, Т-001К, Т-7040, К-0009) 1 И 2 очередь. Корректировка»**

**Атырау 2025 г.**

**Общие сведения о предприятии (Заказчик):**

ТОО «Тенгизшевройл» РК. г. Атырау. Сатпаева.3. Тел: +7 712 227 1212, +7 712 302 6000, факс: +7 712 302 6752

**Общие сведения о разработчике раздела ООС:**

ТОО «Atyrau City», г.Атырау, мкр. Сары Арка, 33-62, тел. 8 (7122) 97 08 89, 97 09 98, факс: 27 18 37

**Сведения о районе размещения проектируемых объектов:**

Территория строительства скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858, входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах территории месторождения Тенгиз в северной ее части. Проектируемый объект К-0009 находится на территории Королевского месторождения. Королевское месторождение находится в Атырауской области Казахстана, в 150 км к юго-востоку от г. Атырау и в 20 км к северо-востоку от месторождения Тенгиз.

Лицензионный участок ТШО административно относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан. В состав лицензионного участка входят два нефтегазовых месторождения – Тенгиз и Королевское. Также, на территории участка располагаются основные и вспомогательные производственные объекты, объекты инфраструктуры. Областным центром является г. Атырау, он находится на расстоянии 350 км. Районный центр г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км.

Сообщение осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющей г. Атырау, г. Кульсары (ж/д станция) и месторождение Тенгиз (вахтовые посёлки Тенгиз, ТШО), промзону месторождения с остальными регионами Казахстана. Ближайшим населенным пунктом является пос. Майкомген, удаленный от месторождения Тенгиз, более чем на 60 км в северо-восточном направлении. Месторождение Тенгиз не расположено на акватории Каспийского моря. На западе, на расстоянии 7 км, проходит дамба, отделяющая месторождение от Каспийского моря.

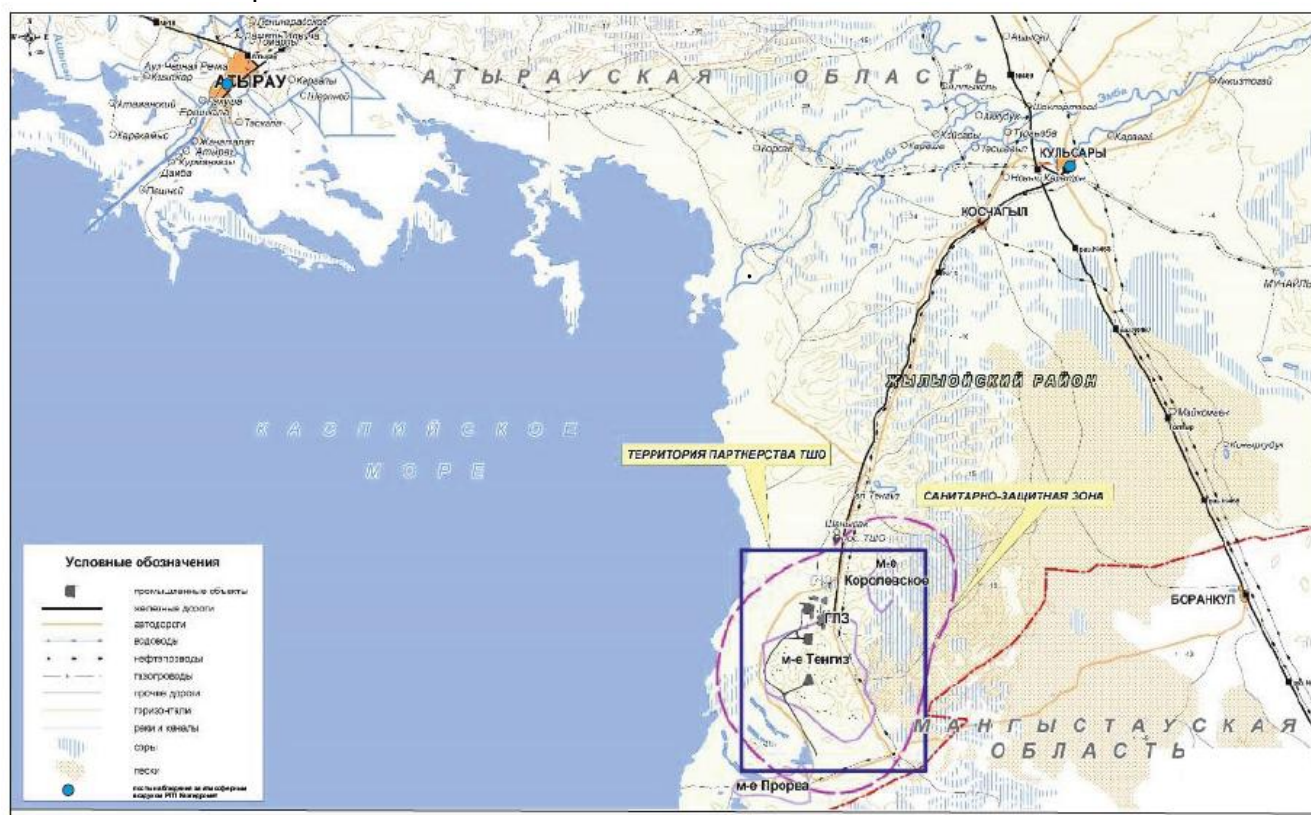


Рисунок 1. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

## **1. Назначение производственного подразделения. Продолжительность строительства**

Площадки скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858 на Тенгизском и Королевском месторождениях предназначены для капитального ремонта скважины и добычи нефти. Расчет общей продолжительности строительства каждой скважины выполнен согласно СН РК 1.03-01-2023 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», ч.1 и составляет 3 месяца.

Реализация проекта по каждой скважине предусмотрена:

- 2 этап: Восстановление объектов после вывода буровой установки с площадки.

Между этими этапами планируется проведение буровых работ продолжительностью 1,5 месяца для каждой скважины. Согласно последнему обновленному графику ТШО, планируемые сроки выполнения этапов определены следующим образом:

Общая продолжительность строительства, без учета буровых работ, составляет 3 месяца для каждой из указанных скважин.

### **1.1. Краткое описание проекта**

Для размещения БУ на площадках скважин Т-001К, Т-6858, Т-7040, К-0009 необходимо временно демонтировать всю надземную трубную обвязку, расположенную на территории скважин, включая строительные конструкции, систему электроснабжения и КИП. Далее, после завершения капитального ремонта и удаления БУ, необходимо восстановить всю трубную обвязку, включая строительные конструкции, а также систему электроснабжения и КИП.

В рамках 2-го этапа проекта предусмотрено восстановление трубных обвязок на площадках скважин К-0009, Т-001К, Т-6858 и Т-7040, а именно:

- Демонтаж глухих фланцев;
- Восстановление наземного оборудования и трубопроводов на площадках скважин К-0009, Т-001К, Т-6858 и Т-7040;
- Восстановление существующей системы электрообеспечения и КИП.

### **1.2. Генеральный план объекта**

Площадка скважины Т-001К занимает территорию 1,6 га на месторождении Тенгиз и находится на юго-западной стороне от ЗВП на расстоянии 3,34 км. С северо-восточной стороны от Т-001К находится площадка скважины Т-103 на расстоянии 520 м. С северо-западной стороны площадка скважины Т-40 на м. С западной стороны проходит гравийная дорога «Установка Жолы» на расстоянии 80 м.

Проектируемый объект Т-6858 занимает территорию 3,28 га на месторождении Тенгиз и находится на южной стороне от ЗВП на расстоянии 14,4 км. С западной стороны от Т-6858 расположен ГЗУ-26 на расстоянии 0,6 км. С восточной стороны от скважины проходит дорога «Трасса Сарыкамыс».

Проектируемый объект Т-7040 занимает территорию 3,28 Га на месторождении Тенгиз и находится в южной стороне от ЗВП на расстоянии 17,5 км. С западной стороны от Т-7040 находится площадка скважины Т-6836 на расстоянии 2,7 км. С северо-западной стороны - площадка скважины Т-6740 на расстоянии 1,5 км. С южной стороны от скважины проходит дорога Туйе жолы. В восточной стороне находится площадка скважины Т-7242 на расстоянии 1,75 км.

Проектируемый объект К-0009 занимает территорию 2,24 Га на месторождении Королев и находится в восточной стороне от ЗВП на расстоянии 14,4 км. С западной стороны от К-0009 находится площадка кустовых скважин ПКС-100 на расстоянии 1,26 км. С северной стороны площадка скважины К-3486 на расстоянии 1,37 м. С юго-западной стороны от скважины находится площадка скважины К-3882 на расстоянии 1,75 м.

### **1.3. Основные показатели по генплану**

#### **1.3.1. Планировочные решения**

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с требованиями ТУ ТШО с учетом существующей застройки, строительных рекомендаций, а также согласно СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012 и других действующих нормативно-технических актов Республики Казахстан.

Земельные отводы под расширение площадки, размещение амбаров для сжигания нефтяного газа и других сооружений ранее были согласованы с ТШО.

Проект разработан в мировой системе геодезических параметров земли WGS-84, вертикальные отметки соответствуют Балтийской системе высот. Исходные данные для проектирования приняты согласно стандарту А-ST-2008. Привязка сооружений – координатная, согласно Разбивочному плану.

На площадке скважины расположены существующие объекты, подлежащие демонтажу: фундаменты ограждения, строительные конструкции и технологическое оборудование.

Общие размеры площадки, конфигурация, расположение септиков и амбара для хранения бурового раствора на водной основе были согласованы с представителями заказчика и с отделом бурения. Предусматривается планировка грейдерованием и уплотнением существующей площадки скважины и площадки под БУ 707.

Во избежание несчастных случаев, все амбары и шурфы следует оградить до прибытия бурового станка.

Условные обозначения инженерных коммуникаций выполнены согласно техническому стандарту ТШО 015-0000-ITM-SPE-TCO-000-00004-01 «Стандарты подготовки чертежей».

Для дорог, ведущих к скважине, отсыпается и уплотняется грунтовое основание с уклоном 3,5% от центра дороги, далее отсыпается ПГС, также уплотненная и имеющая уклон 3,5% от центра дороги. Верхний слой покрытия отсыпается из гравия с размером зерна 0-5 с уклоном 3,5% от центра дороги.

Участки под подсыпаемую площадку подготавливаются, посредством снятия верхнего растительного слоя толщиной от 150 до 200 мм, но в зависимости от состояния местного грунта, возможно, потребуется снятие поверхностного слоя грунта до большей глубины. Извлеченный грунт вывозится на указанную ТШО площадку, распределяется по поверхности и выравнивается в соответствии с указаниями представителей строительной группы ТШО. В случае обнаружения загрязненного грунта проба отправляется в лабораторию для установления типа загрязнения, после чего вывозится на утилизацию.

Материал для отсыпки распределяется по поверхности и уплотняется при помощи дорожного катка до достижения соответствия требованиям ТШО.

### **1.3.2. Организация рельефа**

План организации рельефа площадки по заданию ТШО не предусматривает уклона для отведения талых и дождевых вод. Талые и дождевые воды отводятся способом дренажа через покрытие площадки.

### **1.3.3. Техничко-экономические показатели**

Настоящим проектом предусматривается детальное проектирование расширения существующей площадки скважины, включая строительство амбара для хранения бурового раствора, подъездной дороги, устьевой шахты скважины с крышкой, фундамента для БУ, временного ограждения вокруг амбара для хранения бурового раствора, двух факельных амбаров, трубопровода ПЭВП, демонтаж электрических кабелей и кабелей КИП; демонтаж электрических устройств и приборов КИП.

Площадка скважины имеет существующее ограждение, строительные конструкции и технологическое оборудование.

#### **Техничко-экономические показатели участка Т-001К**

| № | Наименование                                    | Единица измерения |
|---|-------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | Общая площадь участка в т.ч. площадь расширения | 3,28 Га           |
| 2 | Площадь застройки                               | 0,2 Га            |
| 3 | Площадь дорог                                   | 1,13 Га           |

#### **Техничко-экономические показатели участка Т-6858.**

| № | Наименование          | Единица измерения |
|---|-----------------------|-------------------|
| 1 | Общая площадь участка | 3,28 га           |
| 2 | Площадь застройки     | 0,2 га            |
| 3 | Площадь дорог         | 0,03 га           |

**Технико-экономические показатели участка Т-7040**

| № | Наименование          | Единица измерения |
|---|-----------------------|-------------------|
| 1 | Общая площадь участка | 3,28 га           |
| 2 | Площадь застройки     | 0,3 га            |
| 3 | Площадь дорог         | 0,26 га           |

**Технико-экономические показатели участка К-0009**

| № | Наименование          | Единица измерения |
|---|-----------------------|-------------------|
| 1 | Общая площадь участка | 3,5 Га            |
| 2 | Площадь застройки     | 0,07 Га           |
| 3 | Площадь дорог         | 0,3 Га            |

**Период строительства**

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858 на 2026г.

Реализация проекта по каждой скважине предусмотрена в два этапа:

**2 этап:** Срок проведения строительных работ каждой скважины 3 месяца или 92 дня в 2026 году. Количество рабочего персонала - 30 человек.

Сроки выполнения работ могут сдвигаться и изменяться по причине возникновения неблагоприятных погодных условий и иных причин приостановки работ, для обязательного соблюдения требований безопасности и охраны здоровья персонала.

**Период строительных работ**

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении строительных работ пронумерованы следующим образом:

**2 этап скв. К-0009 (2026 год)**

- Источник загрязнения 3461 – Дизельный генератор Teksan
- Источник загрязнения 9128 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9128 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта )
- Источник загрязнения 9128 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9128 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9128 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)
- Источник загрязнения 9128 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9128 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9113 – Битумные работы
- Источник загрязнения 9114 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6010 – ДВС автотранспорта
- Источник загрязнения 9115 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9116 – Покрасочные работы

**2 этап скв. Т-001К (2026 год)**

- Источник загрязнения 3462 – Дизельный генератор Teksan
- Источник загрязнения 9117 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9117 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)
- Источник загрязнения 9117 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)

- Источник загрязнения 9117 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9117 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)
- Источник загрязнения 9117 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9117 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта )
- Источник загрязнения 9123 – Битумные работы
- Источник загрязнения 9124 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6022 – ДВС автотранспорта
- Источник загрязнения 9126 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9127 – Покрасочные работы

## **2 этап скв. Т-6858 (2026 год)**

- Источник загрязнения 3463 – Дизельный генератор Teksan
- Источник загрязнения 9140 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6026 – ДВС автотранспорта
- Источник загрязнения 9141 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9209 – Покрасочные работы

## **2 этап скв. Т-7040 (2026 год)**

- Источник загрязнения 3464 – Дизельный генератор Teksan
- Источник загрязнения 9210 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9210 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)
- Источник загрязнения 9210 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9210 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9210 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)
- Источник загрязнения 9210 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9210 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9211 – Битумные работы
- Источник загрязнения 9229 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6038 – ДВС автотранспорта
- Источник загрязнения 9239 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9240 – Покрасочные работы

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ:

4 организованных (3461-3464) и 22 неорганизованных (9128, 9113-9117, 9123-9124, 9126-9127, 9140-9141, 9209, 9210-9211, 9229, 9239-9240, 6010, 6022, 6026, 6038) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ 2026г. составят – 1,7220342 т/год.

Таблица 1. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период с 2026 год

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                           | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|----------------|
| 1      | 2                                                                                                                                                                             | 3          | 4             | 5              | 6           | 7                  | 8                                     | 9                                            | 10             |
| 0123   | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                       |            |               | 0,04           |             | 3                  | 0,01544                               | 0,00428                                      | 0,107          |
| 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                          |            | 0,01          | 0,001          |             | 2                  | 0,00132                               | 0,00036                                      | 0,36           |
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                        |            | 0,2           | 0,04           |             | 2                  | 0,05696                               | 0,1606                                       | 4,015          |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                             |            | 0,4           | 0,06           |             | 3                  | 0,0088                                | 0,026                                        | 0,43333333     |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                          |            | 0,15          | 0,05           |             | 3                  | 0,0032                                | 0,01                                         | 0,2            |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                       |            | 0,5           | 0,05           |             | 3                  | 0,0184                                | 0,0524                                       | 1,048          |
| 0337   | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                             |            | 5             | 3              |             | 4                  | 0,0792                                | 0,17972                                      | 0,05990667     |
| 0342   | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 |            | 0,02          | 0,005          |             | 2                  | 0,00108                               | 0,00032                                      | 0,064          |
| 0344   | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) |            | 0,2           | 0,03           |             | 2                  | 0,00476                               | 0,00132                                      | 0,044          |
| 0616   | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                               |            | 0,2           |                |             | 3                  | 0,1375                                | 0,10561                                      | 0,52805        |
| 0621   | Метилбензол (349)                                                                                                                                                             |            | 0,6           |                |             | 3                  | 0,01444                               | 0,00325                                      | 0,00541667     |
| 0703   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                                                                             |            |               | 0,000001       |             | 1                  | 8,00000000Е-08                        | 0,0000002                                    | 0,2            |
| 1119   | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)                                                                                                          |            |               |                | 0,7         |                    | 0,0852                                | 0,01916                                      | 0,02737143     |
| 1325   | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                 |            | 0,05          | 0,01           |             | 2                  | 0,0008                                | 0,002                                        | 0,2            |
| 1401   | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                                                                    |            | 0,35          |                |             | 4                  | 0,10016                               | 0,02254                                      | 0,0644         |
| 2752   | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                           |            |               |                | 1           |                    | 0,05                                  | 0,0297                                       | 0,0297         |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |  |     |     |  |   |                   |                  |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|-----|--|---|-------------------|------------------|-------------------|
| 2754                                                                                                                                                              | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                              |  | 1   |     |  | 4 | 0,01809           | 0,05022          | 0,05022           |
| 2908                                                                                                                                                              | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  | 0,3 | 0,1 |  | 3 | 1,174626          | 1,054554         | 10,54554          |
|                                                                                                                                                                   | <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                                                                                |  |     |     |  |   | <b>1,76997608</b> | <b>1,7220342</b> | <b>17,9819381</b> |
| 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)                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                   |  |     |     |  |   |                   |                  |                   |

### **Характеристика источника водоснабжения**

Источником водоснабжения всех объектов ТШО является водозабор, расположенный на левом берегу реки Кигач - одной из проток реки Волга. Речная вода по трубопроводу диаметром 1220 мм подается на водонасосную станцию №8 в г. Кульсары. Часть воды, без предварительной очистки, поступает в систему технического водоснабжения района и объектов ТШО, а часть воды подается на водопроводные очистные сооружения города Кульсары, для приготовления воды питьевого качества. После очистки вода по водоводу подается на хозяйственно-питьевые нужды района и объектов ТШО. Водоснабжение объектов ТШО осуществляется в соответствии с договором на предоставление услуг по подаче воды по магистральным трубопроводам с предприятием ТОО «Магистральный Водовод». ТШО не производит непосредственно забор воды с водного объекта. Водоснабжение питьевой воды осуществляется с водовода Ду-400 трубопровода «Кульсары-Прорва. Водоснабжение технической воды по магистральному трубопроводу Ду-500 «Астрахань-Мангышлак». В случае необходимости техническая вода до участка доставляется водовозом. Противопожарные мероприятия выполняются за счет задействованного на проектах персонала и силами специализированных подразделений и оборудования, учитываемых при эксплуатации всех объектов ТШО. Расходы воды для нужд пожаротушения учитываются в НДС ТШО, и входят в водный баланс эксплуатации всех объектов ТШО, включая управление проектами строительства на них.

### **Водный баланс объекта**

#### **Хозяйственно-питьевые нужды**

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности персонала и количества задействованной техники и транспорта.

**2 этап:** Срок проведения строительных работ каждой скважины 3 месяца или 92 дня в 2026 году. Количество рабочего персонала - 30 человек.

Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки.

В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 5-литровых бутылках.

#### **Производственные нужды**

На рабочей площадке предполагается использование технической воды для гидроиспытания.

#### **2026 год**

Ориентировочный объем воды для гидроиспытания в 2026 году:

Скв.К-009 - 10,6 м3;

Скв. Т-001К – 10,6 м3;

Скв. Т-6858 – 10,6 м3

Скв. Т-7040 – 10,6 м3.

#### **Расчет расхода технической воды на все скважины**

| Производственные<br>нужды | Кол-во дней | Расход в сутки,<br>м3/сутки | Расход воды на<br>период<br>строительства, м3 |
|---------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>2026 год</b>           |             |                             |                                               |
| Гидроиспытание            | 92          | 0,46                        | 42,4                                          |
| <b>Итого:</b>             |             | <b>0,46</b>                 | <b>42,4</b>                                   |

### **Водоотведение**

#### **Период строительных работ**

#### **Хоз-бытовые сточные воды**

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При

проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

По мере их заполнения, образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на КОС на Тенгизе. Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «ТШО-ЕР-004 Процедура по управлению транспортируемыми сточными водами».

### **Производственные сточные воды.**

В ходе реализации проекта будут образованы производственные сточные воды (вода после гидроиспытания), которые направляются на очистные сооружения либо используются повторно для других производственных нужд в зависимости от качества воды.

При проведении гидроиспытания труб в зимнее время будет использоваться этиленгликоль. Гидротестовая вода с содержанием этиленгликоля передается на очистные сооружения производственных сточных вод ТШО.

### **Грунтовые воды**

Земляные работы будут сопровождаться понижением и отводом подземных вод с помощью временных или постоянных устройств. При хранении и транспортировке грунтовой воды будут соблюдены меры по предотвращению ее загрязнения. Для сбора и хранения грунтовой воды будут использованы чистые емкости, без содержания остатков нефтепродуктов и химических веществ, во избежание загрязнения грунтовой воды.

Перед утилизацией грунтовых вод должен быть произведен химический анализ с целью выяснения концентраций потенциальных загрязнителей. Грунтовая вода будет утилизирована согласно проекту Утилизация дренажных грунтовых вод ТОО «Тенгизшевройл». Сброс вод в данном случае может производиться в соровые понижения на специально оборудованных площадках для сброса, по согласованию с группой Экологии ТШО. Условно чистые грунтовые воды могут быть повторно использованы для строительных нужд на строительном участке. В случае превышения установленных допустимых значений вода будет направлена на очистные сооружения завода (КЗ).

Таблица 3. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2026 год

| Производство  | Водопотребление, тыс.м3/сут.<br>тыс. м3/год |                           |                           |                            |                                 |                           |       | Водоотведение, тыс.м3/сут.<br>тыс. м3/год |                               |                                     |            |    |
|---------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|------------|----|
|               | Всего                                       | На производственные нужды |                           |                            | На хозяйственно – бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего | Объем сточной воды повторно используемой  | Производственные сточные воды | Хозяйственно – бытовые сточные воды | Примечание |    |
|               |                                             | Свежая вода               |                           | Повторно используемая вода |                                 |                           |       |                                           |                               |                                     |            |    |
|               |                                             | всего                     | в т.ч. питьевого качества |                            |                                 |                           |       |                                           |                               |                                     |            |    |
| 1             | 2                                           | 3                         | 4                         | 5                          | 6                               | 7                         | 8     | 9                                         | 10                            | 11                                  | 12         | 13 |
| Площадка      | 0,00346                                     | 0,00046                   | -                         | -                          | -                               | 0,003                     |       | 0,00346                                   | -                             | 0,00046                             | 0,003      |    |
| строительства | 0,3184                                      | 0,0424                    |                           |                            |                                 | 0,276                     |       | 0,3184                                    |                               | 0,0424                              | 0,276      |    |

### **Виды и объемы образования отходов**

Период строительных работ. Расчет количества образующихся отходов произведен на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик установленного оборудования, утвержденных норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчеты производились согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждённой Приказом №16 МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

На территории площадок проживание и питание рабочего персонала не предусматривается. Питание, проживание рабочего персонала и оказание медицинской помощи персоналу будет осуществляться в вахтовых поселках ТШО, в связи с чем объем образования пищевых и медицинских отходов в данном разделе не приводится.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: металлолом, промасленные отходы, отработанные масла, отходы резинотехнических изделий, отработанные аккумуляторы.

В период строительных работ на территории площадки образуются следующие виды отходов:

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:

- 1) Отходы пластика;
- 2) Металлолом некондиционный;
- 3) Отходы лакокрасочных материалов
- 4) Отходы битумной латексной эмульсии
- 5) Отходы строительства и демонтажа;
- 6) Отходы металлолома;
- 7) Коммунальные отходы;
- 8) Отходы древесины;
- 9) Промасленные отходы;
- 10) Отработанные масла;
- 11) Отходы резинотехнических изделий;
- 12) Отработанные аккумуляторы

#### 2026 год:

#### **Объёмы образования отходов на период строительных работ на 2026 год**

| Наименование<br>отходов            | Классификация<br>отходов | т/год            | Объект размещения<br>/переработки                                       |
|------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1                                  | 2                        | 3                | 4                                                                       |
| Отходы пластика                    | Неопасные                | 11,04            | Передача специализированным предприятиям на переработку.                |
| Коммунальные отходы                | Неопасные                | 2,25             | Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.                                     |
| Металлолом                         | Неопасные                | 1                | Передача специализированным предприятиям на переработку.                |
| Отходы строительства и демонтажа   | Зеркальные               | 78,48            | Переработка на собственных мощностях                                    |
| Отходы древесины                   | Зеркальные               | 2                | После сортировки перерабатываются на собственных мощностях              |
| Металлолом некондиционный          | Опасные                  | 0,006            | Захоронение на полигонах ПО                                             |
| Отходы лакокрасочных материалов    | Зеркальные               | 0,0385           | Захоронение на полигонах ПО                                             |
| Отходы битумной латексной эмульсии | Опасные                  | 0,006765         | Передача специализированным предприятиям на утилизацию                  |
| Отработанные аккумуляторы          | Опасные                  | 0,12             | Передача специализированным предприятиям на переработку                 |
| Отработанные масла                 | Опасные                  | 0,01134          | Передача для переработки/восстановления специализированным предприятиям |
| Промасленные отходы                | Опасные                  | 0,381            | Размещение на полигоне ПО                                               |
| Отходы резинотехнических изделий   | Неопасные                | 0,084            | Временное накопление на ТЭЦ                                             |
| <b>Всего:</b>                      |                          | <b>95,417605</b> |                                                                         |

#### **Лимиты накопления отходов на 2026 год**

| Наименование отходов               | Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год | Лимит накопления, тонн/год |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Всего:</b>                      | -                                                          | <b>91,74134</b>            |
| <b>в т.ч. отходов производства</b> | -                                                          | <b>91,74134</b>            |
| <b>отходов потребления</b>         | -                                                          | -                          |
| <b>Опасные отходы</b>              |                                                            |                            |
| Отработанные аккумуляторы          | -                                                          | 0,12                       |
| Отработанные масла                 | -                                                          | 0,01134                    |
| Металлолом некондиционный          | -                                                          | 0,006                      |
| <b>Неопасные отходы</b>            |                                                            |                            |
| Отходы пластика                    | -                                                          | 11,04                      |
| Отходы резинотехнических изделий   | -                                                          | 0,084                      |
| <b>Зеркальные</b>                  |                                                            |                            |
| Отходы строительства и демонтажа   | -                                                          | 78,48                      |
| Отходы древесины                   | -                                                          | 2                          |

**Прогнозируемые лимиты захоронения отходов на 2026 год\***

| Наименование отходов               | Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год | Образование, тонн/год | Лимит захоронения, тонн/год | Повторное использование, переработка, тонн/год | Передача сторонним организациям, тонн/год |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Всего:</b>                      | -                                                              | <b>2,6755</b>         | <b>2,6755</b>               | -                                              | -                                         |
| <b>в т.ч. отходов производства</b> | -                                                              | <b>0,4255</b>         | <b>0,4255</b>               | -                                              | -                                         |
| <b>отходов потребления</b>         | -                                                              | 2,25                  | 2,25                        | -                                              | -                                         |
| <b>Опасные отходы</b>              |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Промасленные отходы                | -                                                              | 0,381                 | 0,381                       | -                                              | -                                         |
| Металлолом некондиционный          | -                                                              | 0,006                 | 0,006                       | -                                              | -                                         |
| <b>Не опасные отходы</b>           |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Коммунальные отходы                | -                                                              | 2,25                  | 2,25                        | -                                              | -                                         |
| <b>Зеркальные</b>                  |                                                                |                       |                             |                                                |                                           |
| Отходы лакокрасочных материалов    | -                                                              | 0,0385                | 0,0385                      | -                                              | -                                         |

*\*Захоронение представленных в данной таблице отходов будет проводиться на существующих полигонах ТШО в соответствии с утвержденной Программой управления отходах ТШО на соответствующий период*

**Физические факторы воздействия:**

Источниками шумового воздействия в период производства работ является строительная техника. Строительная площадка представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных или пространственных источников непостоянного шума, который непрерывно колеблется как в течение отдельных суток, так и в течение отдельных периодов строительства.

Факторы физического воздействия на окружающую среду при производстве работ: шум, освещение, вибрация, тепловое загрязнение, радиацию, электромагнитное излучение не будут превышать установленных государственных норм. Воздействия процесса работ будет ограничиваться использованием техники и оборудования, соответствующих межгосударственному стандарту (ГОСТ 27409-97) нормирующему шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования (уровень шума предполагается в диапазоне 45-55 дБА).

На период подготовительных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- работы будут производиться в две смены в дневное время суток,

- расстановка работающих машин на строительной площадке будет осуществляться с целью максимального использования взаимного звукоотражения и естественных преград,
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться.

#### **Оценка риска аварийных ситуаций:**

##### ***Аварийные ситуации с автотранспортной техникой.***

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

##### ***Загрязнения подземных и поверхностных вод.***

При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

##### ***Аварийные ситуации при проведении работ.***

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

**Воздействие электрического тока.** Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

**Человеческий фактор.** Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

#### **Оценка воздействия на социально-экономическую среду**

Сегодня Атырауская область, богатая многочисленными природными ресурсами, является одной из ведущих в Республике Казахстан, где усиленными темпами ведется развитие нефтяной и газовой отрасли.

Государственным балансом запасов РК по Атырауской области учтено 87 месторождений углеводородного сырья, в том числе нефтяных – 66, нефтегазовых и газоконденсатных – 21.

Область также располагает уникальными месторождениями различных минералов и строительных материалов. Основу минерально-сырьевой базы твердых полезных ископаемых составляют месторождения боратовых руд в Индерском районе.

Приоритетными направлениями развития экономики Атырауской области являются топливно-энергетическая, обрабатывающая, агропромышленная и рыбная отрасли, производство стройматериалов. Основу экономики области составляет промышленный сектор, на долю которого приходится половина валового регионального продукта (ВРП). Высокое место регион обеспечил себе в институциональном потенциале, характеризующем масштабы деятельности финансовых и страховых организаций, малых предприятий и компаний с участием иностранного капитала. Атырауская область заняла второе место по суммарному показателю инвестиционного потенциала после Алматы.

Разработка нефтегазовых месторождений позволяет развить социальную инфраструктуру, технический и танкерный флот, создать новые рабочие места, обучать кадры, привлечь к работам максимальное количество местных подрядчиков, поставщиков материалов, товаров и услуг, использовать отечественный научный потенциал, увеличить налоговые сборы, решить вопросы охраны окружающей среды, улучшить состояние мелиорации земель, увеличить воспроизводство рыбных запасов, обеспечить полноту стока в Каспий волжской и уральской воды.

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Строительство проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, будут использованы товаро- материалы (строительные материалы, ГСМ) Казахстанского производства, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будут являться:

- привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом;
- использование местной сферы услуг;
- повышение доходов населения, задействованного в работе

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения. Влияние объекта оценивается как незначительное.

#### **Комплексная оценка воздействия на окружающую среду:**

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован метод экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Астана 2009 г.

Комплексная оценка воздействия проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

В результате комплексной оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду можно сделать вывод, что в целом строительство объекта характеризуется незначительным воздействием на все компоненты окружающей среды и приведет к незначительным изменениям, не влияющим на экосистему.

В целом негативное влияние проекта на окружающую среду в период подготовительных работ будет минимальным, не влекущим за собой необратимых изменений ни одного из ее компонентов.

В целом негативное влияние проекта на окружающую среду в **период строительных работ** будет минимальным, не влекущим за собой необратимых изменений ни одного из ее компонентов.

#### **Организация экологического мониторинга:**

Производственный мониторинг окружающей среды представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий по определению фактического загрязнения окружающей среды в результате деятельности предприятия. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Мониторинг выбросов ЗВ в атмосферу представляет собой контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов и проводится в соответствии с план-графиком контроля, утвержденным на этапе проектирования. Контроль над соблюдением нормативов выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97. На период подготовительных работ ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами ЗВ и своевременную отчетность возлагается на подрядчика, проводящего подготовительные работы.

#### **Мероприятия по охране окружающей среды:**

Согласно Приложению №4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды: мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по охране водных объектов, мероприятия по охране земель, мероприятия по охране животного и растительного мира, мероприятия по обращению с отходами, мероприятия по радиационной, биологической и химической безопасности, внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рабочая документация «Подготовка и завершение участка группы скважин ВАСН-2. (Т-6858, Т-001К, Т-7040, К-0009) 1 и 2 очередь. Корректировка»;
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
7. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
11. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
12. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК», Алматы. 1997 г.;
13. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
14. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70;
15. СНиП РК 3.01-01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», г. Астана. 2002 г.;
16. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК», г. Астана. 2003 г.;
17. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
18. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения 7 июля 2020 года № 360-VI.
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.
20. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных

объектов», утверждённые Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
23. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденные Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.;
24. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
25. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 года.

**«BATCH-2 ұңғымалар тобының учаскесін дайындау және аяқтау. (Т-6858, Т-001К, Т-7040,  
К-0009) 1 және 2 кезең. Түзету»  
жобасына  
ҚЫСҚАША ТЕХНИКАЛЫҚ ЕМЕС ТҮЙІНДЕМЕ**

**Атырау 2025 ж.**

**Кәсіпорын (Тапсырыс беруші) туралы жалпы мәліметтер:**

«Теңізшевройл» ЖШС, ҚР, Атырау қ., Сәтбаев к-сі 3. Тел: +7 712 227 1212, +7 712 302 6000, факс: +7 712 302 6752

**ҚОҚ бөлімінің әзірлеушісі туралы жалпы мәліметтер:**

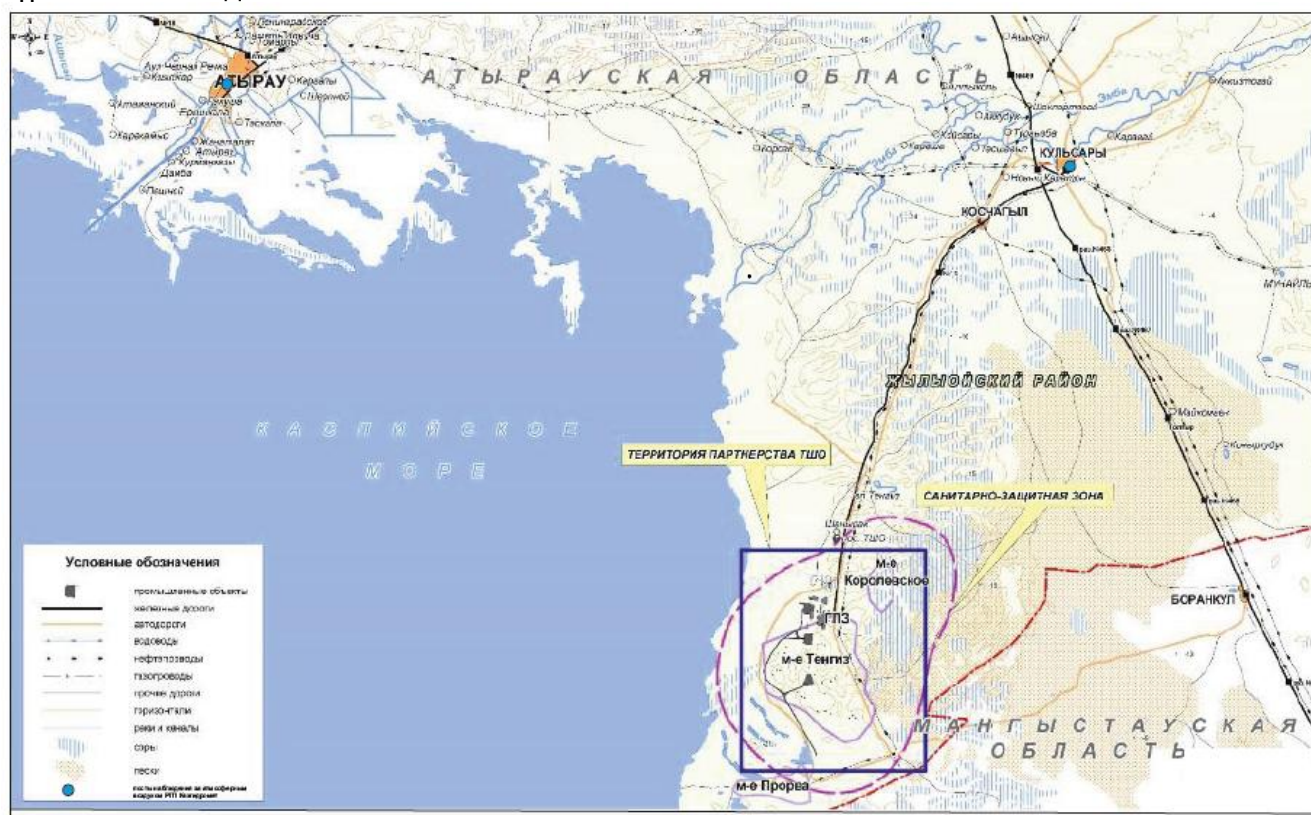
«Atyrau City» ЖШС, Атырау қ., Сары Арқа ш/а, 33-62, тел. 8 (7122) 97 08 89, 97 09 98, факс: 27 18 37

**Жобаланатын объектілердің орналасу ауданы туралы мәліметтер:**

К-0009, Т-001К, Т-7040 және Т-6858 ұңғымаларының құрылыс аумағы Қазақстан Республикасы Атырау облысының Жылыой ауданының құрамына кіреді және Теңіз кен орнының аумағында оның солтүстік бөлігінде орналасқан. Жобаланатын объект К-0009 Корольдік кен орнының аумағында орналасқан. Королевское кен орны Қазақстанның Атырау облысында, Атырау қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 150 шақырым және Теңіз кен орнынан солтүстік-шығысқа қарай 20 шақырым жерде орналасқан.

ТШО-ның лицензиялық учаскесі әкімшілік жағынан Қазақстан Республикасы Атырау облысының Жылыой ауданына қарайды. Лицензиялық учаскенің құрамына екі мұнай–газ кен орны - Теңіз және Королевское кіреді. Сондай-ақ учаскенің аумағында негізгі және қосалқы өндірістік объектілер, инфрақұрылым объектілері орналасқан. Облыс орталығы Атырау қаласы болып табылады, ол 350 шақырым қашықтықта орналасқан. Аудан орталығы болып табылатын Құлсары қаласы 110 шақырым қашықтықта орналасқан.

Қатынас Атырау, Құлсары қалаларын (т/ж станциясы) және Теңіз кен орнын (Теңіз, Шаңырақ, ТШО вахталық кенттері), кен орнының өнеркәсіптік аймағын Қазақстанның қалған аймақтарымен байланыстыратын асфальтталған автомобиль жолымен және теміржолмен жүзеге асырылады. Ең жақын елді мекен – Теңіз кен орнынан солтүстік-шығысқа қарай 60 шақырымнан астам қашықтықта орналасқан Майкөмген кенті болып табылады. Теңіз кен орны Каспий теңізі айдынында орналаспаған. Батысында 7 шақырым қашықтықта кен орнын Каспий теңізінен бөліп тұрған бөгет өтеді.



1-сурет. ТШО объектілерінің орналасу жағдайының картасы

## **2. Өндірістік бөлімшенің тағайындалу мақсаты. Құрылыстың ұзақтығы**

Теңіз және Королевское кен орындарындағы К-0009, Т-001К, Т-7040 және Т-6858 ұңғымаларының учаскелері ұңғыманы күрделі жөндеуге және мұнай өндіруге арналған. Әрбір ұңғыма құрылысының жалпы ұзақтығының есебі ҚР ҚН 1.03-01-2023 және ҚР ҚЕ 1.03-101-2013 «Кәсіпорындардың, ғимараттар мен құрылысжайлар құрылысының ұзақтығы мен бітемесі», 1-бөлім талаптарына сәйкес орындалған және 3 айды құрайды.

Әрбір ұңғыма бойынша жобаны іске асыруда келесілер қарастырылған:

- 2-кезең: Бұрғылау қондырғысы алаңнан шығарылғаннан кейін объектілерді қалпына келтіру.

Осы кезеңдердің арасында әрбір ұңғыма үшін 1,5 айға созылатын бұрғылау жұмыстарын жүргізу жоспарлануда. ТШО-ның соңғы жаңартылған кестесіне сәйкес кезеңдерді орындаудың жоспарланған мерзімдері келесі жолмен анықталды:

Бұрғылау жұмыстарын қоспағанда, құрылыстың жалпы ұзақтығы аталған ұңғымалардың әрқайсысы үшін 3 айды құрайды.

### **1.4. Жобаның қысқаша сипаттамасы**

БҚ-ны Т-001К, Т-6858, Т-7040, К-0009 ұңғымалары алаңдарында орналастыру үшін ұңғымалар аумағында орналасқан барлық жерүсті құбыр байламдарын, соның ішінде құрылыс конструкцияларын, электрмен жабдықтау жүйесін және БӨА-ны уақытша бөлшектеу қажет. Әрі қарай, күрделі жөндеу аяқталғаннан кейін және БҚ-ны алып тастағаннан кейін, бүкіл құбыр байламын, соның ішінде құрылыс конструкцияларын, сондай-ақ электрмен жабдықтау жүйесін және БӨА-ны қалпына келтіру қажет.

Жобаның 2-кезеңі аясында К-0009, Т-001К, Т-6858 және Т-7040 ұңғымалары алаңдарында құбыр байламдарын қалпына келтіру қарастырылған, атап айтқанда:

- Бітеу ернемектерді бөлшектеу;
- К-0009, Т-001К, Т-6858 және Т-7040 ұңғымалары алаңдарында жерүсті жабдықтары мен құбырларын қалпына келтіру;
- Қолданыстағы электрмен қамтамасыз ету жүйесін және БӨА-ны қалпына келтіру.

### **1.5. Объектінің бас жоспары**

Т-001К ұңғымасының алаңы Теңіз кен орнында 1,6 га аумақты алып жатыр және ЕБЗ-ның оңтүстік-батыс жағында 3,34 шақырым қашықтықта орналасқан. Т-001К солтүстік-шығыс жағында Т-103 ұңғымасының алаңы 520 м қашықтықта орналасқан. Солтүстік-батыс жағынан Т-40 ұңғымасының алаңы м қашықтықта. Батыс жағынан «Установка Жолы» қиыршық тас жолы 80 м қашықтықта өтеді.

Жобаланып отырған Т-6858 объектісі Теңіз кен орнында 3,28 га аумақты алып жатыр және ЕБЗ-ның оңтүстік жағында 14,4 шақырым қашықтықта орналасқан. Т-6858 батыс жағында 0,6 шақырым қашықтықта ГЗУ-26 орналасқан. Ұңғыманың шығыс жағынан «Сарықамыс тас жолы» жолы өтеді.

Жобаланып отырған Т-7040 объектісі Теңіз кен орнында 3,28 га аумақты алып жатыр және ЕБЗ-ның оңтүстік жағында оңтүстік жағында 17,5 шақырым қашықтықта орналасқан. Т-7040 батыс жағында Т-6836 ұңғымасының алаңы 2,7 шақырым қашықтықта орналасқан. Солтүстік-батыс жағынан - Т-6740 ұңғымасының алаңы 1,5 шақырым қашықтықта орналасқан. Ұңғыманың оңтүстік жағынан Түйе жолы өтеді. Шығыс жағында Т-7242 ұңғымасының алаңы 1,75 шақырым қашықтықта орналасқан.

Жобаланып отырған К-0009 объектісі Королев кен орнында 2,24 га аумақты алып жатыр және ЕБЗ-ның шығыс жағында 14,4 шақырым қашықтықта орналасқан. К-0009 батыс жағында 1,26 шақырым қашықтықта ПКС-100 алаңы орналасқан. Солтүстік жағынан К-3486 ұңғымасының алаңы 1,37 м қашықтықта. Ұңғыманың оңтүстік-батыс жағында К-3882 ұңғымасының алаңы 1,75 м қашықтықта орналасқан.

### **1.6. Бас жоспар бойынша негізгі көрсеткіштер**

#### **1.6.1. Жоспарлау шешімдері**

Жобаланып отырған құрылыстарды орналастыру қолданыстағы құрылыстарды, құрылыс ұсынымдарын ескере отырып ТШО техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес, сондай-ақ ҚР ҚН 3.01-03-2011, ҚР ҚЕ 3.01-103-2012 және Қазақстан Республикасының басқа да қолданыстағы нормативтік құқықтық актілерінің талаптарына сәйкес орындалған.

Алаңды кеңейтуге, мұнай газын жағуға арналған қоймаларды және басқа құрылыстарды орналастыруға арналған жер телімдері бұрын ТШО-мен келісілген.

Жоба WGS-84 дүниежүзілік геодезиялық жер параметрлері жүйесінде әзірленген, тік биіктіктер Балтық биіктік жүйесіне сәйкес келеді. Жобалауға арналған бастапқы деректер А-ST-2008 стандартына сәйкес қабылданған. Құрылымдарды байланыстыру – Бөлу жоспарына сәйкес координаталық.

Ұңғыма телімінде бөлшектелетін қолданыстағы объектілер бар: қоршау іргетастары, құрылыс конструкциялары және технологиялық жабдықтар.

Алаңның жалпы өлшемдері, конфигурациясы, септиктер мен су негізіндегі бұрғы ерітінділерін сақтауға арналған қойманың орналасуы тапсырыс берушінің өкілдерімен және бұрғылау бөлімімен келісілді. Грейдерлеу арқылы және қолданыстағы ұңғыма алаңын және БУ 707 алаңын тығыздау арқылы жоспарлау көзделеді.

Жазатайым оқиғаларды болдырмас үшін барлық қоймалар мен шурфтарды бұрғылау білдегі келгенге дейін қоршау керек.

Инженерлік коммуникациялардың шартты белгілері ТШО 015-0000-ITM-SPE-TCO-000-00004-01 «Сызбаларды дайындау стандарттары» техникалық стандартына сәйкес орындалған.

Ұңғымаға апаратын жолдар үшін жолдың ортасынан 3,5% еңісімен топырақ негізі төгіледі және нығыздалады, содан кейін нығыздалған және жолдың ортасынан 3,5% еңісімен ҚҚҚ төгіледі. Жабынның беткі қабатына жолдың ортасынан 3,5% еңіспен, түйірінің көлемі 0-5 қиыршық тас құйылады.

Төгілетін алаңға арналған учаскелер 150 мм-ден 200 мм-ге дейінгі үстіңгі өсімдік қабатын алып тастау арқылы дайындалады, бірақ жергілікті топырақтың жағдайына байланысты топырақтың беткі қабатын тереңірек алып тастау қажет болуы мүмкін. Алынған топырақ ТШО-ның құрылыс тобы өкілдерінің нұсқауларына сәйкес ТШО көрсеткен алаңға шығарылып, жер бетіне жайылып, тегістеледі. Ластанған топырақ анықталған жағдайда сынама ластану түрін анықтау үшін зертханаға жіберіледі, содан кейін кәдеге жаратуға шығарылады.

Төгуге арналған материал ТШО талаптарына сәйкестікке жеткенге дейін жер бетіне жайылып, жол катогының көмегімен тығыздалады.

### **1.6.2. Бедерді ұйымдастыру**

ТШО тапсырмасы бойынша алаңның бедерін ұйымдастыру жоспарында еріген қар мен жаңбыр суларын бұру үшін еңіс қарастырылмаған. Еріген қар мен жаңбыр сулары алаңның жабыны арқылы дренаж әдісімен ағызылады.

### **1.6.3. Техникалық-экономикалық көрсеткіштер**

Осы жобада ұңғыманың қолданыстағы алаңын кеңейтуді егжей-тегжейлі жобалау көзделеді, оның ішінде бұрғылау ерітіндісін сақтауға арналған қойма, кіреберіс жол, ұңғыманың қақпағы бар сағалық шахтасын, БҚ-ға арналған іргетасты, бұрғылау ерітіндісін сақтауға арналған қойманың айналасындағы уақытша қоршауды, екі алау қоймасын, ПЭВП құбырын салу, электр кабельдері мен БӨА кабельдерін бөлшектеу; БӨА электр құрылғылары мен аспаптарын көзделеді.

Ұңғыма алаңында тиісті қоршау, құрылыс конструкциялары және технологиялық жабдықтар бар.

#### **Т-001К учаскесінің техникалық-экономикалық көрсеткіштері**

| № | Атауы                                                           | Өлшем бірлігі |
|---|-----------------------------------------------------------------|---------------|
| 1 | Учаскенің жалпы аумағы, оның ішінде кеңейту алаңын қоса алғанда | 3,28 га       |
| 2 | Құрылыс алаңы                                                   | 0,2 га        |
| 3 | Жолдар алаңы                                                    | 1,13 га       |

#### **Т-6858 учаскесінің техникалық-экономикалық көрсеткіштері.**

| № | Атауы                  | Өлшем бірлігі |
|---|------------------------|---------------|
| 1 | Учаскенің жалпы аумағы | 3,28 га       |
| 2 | Құрылыс алаңы          | 0,2 га        |
| 3 | Жолдар алаңы           | 0,03 га       |

**Т-7040 учаскесінің техникалық-экономикалық көрсеткіштері**

| № | Атауы                  | Өлшем бірлігі |
|---|------------------------|---------------|
| 1 | Учаскенің жалпы аумағы | 3,28 га       |
| 2 | Құрылыс алаңы          | 0,3 га        |
| 3 | Жолдар алаңы           | 0,26 га       |

**К-0009 учаскесінің техникалық-экономикалық көрсеткіштері**

| № | Атауы                  | Өлшем бірлігі |
|---|------------------------|---------------|
| 1 | Учаскенің жалпы аумағы | 3,5 га        |
| 2 | Құрылыс алаңы          | 0,07 га       |
| 3 | Жолдар алаңы           | 0,3 га        |

**Құрылыс кезеңі**

Бұл бөлімде 2006 жылғы К-0009, Т-001К, Т-7040 және Т-6858 ұңғымаларының құрылыс жұмыстарының атмосфералық ауаға әсері қарастырылады.

Әрбір ұңғыма бойынша жобаны іске асыру екі кезеңде көзделген:

**2-кезең:** Өо ұңғыманың құрылыс жұмыстарын жүргізу мерзімі 2026 жылы 3 ай немесе 92 күн. Жұмысшы қызметкерлердің саны - 30 адам.

Жұмыстарды орындау мерзімдері қолайсыз ауа райы жағдайларының туындауына және жұмыстарды тоқтата тұрудың өзге де себептеріне байланысты, қызметкерлердің қауіпсіздігі мен денсаулығын сақтау талаптарын міндетті түрде сақтау үшін ауыстырылуы және өзгертілуі мүмкін.

**Құрылыс жұмыстарының кезеңі**

Құрылыс жұмыстарын жүзеге асыру кезінде атмосфералық ауаны ластаудың стационарлық көздері келесі жолмен нөмірленген:

**2 кезең, К-0009 ұңғ. (2026 жыл)**

- Ластану көзі 3461 – Teksan дизель генераторы
- Ластану көзі 9128 (ТАЛ 001) – Жер қазу жұмыстары (Топырақтың беткі қабатын алу)
- Ластану көзі 9128 (ИБ 002) – Жер қазу жұмыстары (Топырақ қазу )
- Ластану көзі 9128 (ИБ 003) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты қайта толтыру)
- Ластану көзі 9128 (ИБ 004)) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты уақытша сақтау)
- Ластану көзі 9128 (ИБ 005) – Жер қазу жұмыстары (Инертті материалдарды түсіру және сақтау торабы)
- Ластану көзі 9128 (ИБ 006) – Жер қазу жұмыстары (Аумақты жоспарлау)
- Ластану көзі 9128 (ИБ 007) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты тығыздау)
- Ластану көзі 9113 – Битум жұмыстары
- Ластану көзі 9114 – Автокөліктердің қозғалысы кезінде шаңдану
- Ластану көзі 6010 – Автокөліктің ІЖҚ-ы
- Ластану көзі 9115 – Дәнекерлеу жұмыстары
- Ластану көзі 9116 – Сырлау жұмыстары

**2-кезең, Т-001К ұңғ. (2026 жыл)**

- Ластану көзі 3462 – Teksan дизель генераторы
- Ластану көзі 9117 (ИБ 001) – Жер қазу жұмыстары (Топырақтың беткі қабатын алу)
- Ластану көзі 9117 (ТАЛ 002) – Жер қазу жұмыстары (Топырақ қазу)
- Ластану көзі 9117 (ТАЛ 003) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты қайта толтыру)
- Ластану көзі 9117 (ТАЛ 004) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты уақытша сақтау)
- Ластану көзі 9117 (ТАЛ 005) – Жер қазу жұмыстары (Инертті материалдарды түсіру және сақтау торабы)
- Ластану көзі 9117 (ТАЛ 006) – Жер қазу жұмыстары (Аумақты жоспарлау)
- Ластану көзі 9117 (ТАЛ 007) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты нығыздау)

- Ластану көзі 9123 – Битум жұмыстары
- Ластану көзі 9124 – Автокөліктердің қозғалысы кезінде шаңдану
- Ластану көзі 6022 – Автокөліктің ІЖҚ-ы
- Ластану көзі 9126 – Дәнекерлеу жұмыстары
- Ластану көзі 9127 – Сырлау жұмыстары

**2-кезең, Т-6858 үңғ. (2026 жыл)**

- Ластану көзі 3463 – Тексан дизель генераторы
- Ластану көзі 9140 – Автокөліктердің қозғалысы кезінде шаңдану
- Ластану көзі 6026 – Автокөліктің ІЖҚ-ы
- Ластану көзі 9141 – Дәнекерлеу жұмыстары
- Ластану көзі 9209 – Сырлау жұмыстары

**2-кезең, Т-7040 үңғ. (2026 жыл)**

- Ластану көзі 3464 – Тексан дизель генераторы
- Ластану көзі 9210 (ИБ 001) – Жер қазу жұмыстары (Топырақтың беткі қабатын алу)
- Ластану көзі 9210 (ТАЛ 002) – Жер қазу жұмыстары (Топырақ қазу)
- Ластану көзі 9210 (ТАЛ 003) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты қайта толтыру)
- Ластану көзі 9210 (ТАЛ 004) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты уақытша сақтау)
- Ластану көзі 9210 (ТАЛ 005) – Жер қазу жұмыстары (Инертті материалдарды түсіру және сақтау торабы)
- Ластану көзі 9210 (ТАЛ 006) – Жер қазу жұмыстары (Аумақты жоспарлау)
- Ластану көзі 9210 (ТАЛ 007) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты нығыздау)
- Ластану көзі 9211 – Битум жұмыстары
- Ластану көзі 9229 – Автокөліктердің қозғалысы кезінде шаңдану
- Ластану көзі 6038 – Автокөліктің ІЖҚ-ы
- Ластану көзі 9239 – Дәнекерлеу жұмыстары
- Ластану көзі 9240 – Сырлау жұмыстары

Жүргізілген ластаушы заттар шығарындыларының есептеулері негізінде ластаушы заттар шығарындыларының негізгі көздері анықталды:

4 ұйымдастырылған (3461-3464) және 22 ұйымдастырылмаған (9128, 9113-9117, 9123-9124, 9126-9127, 9140-9141, 9209, 9210-9211, 9229, 9239-9240, 6010, 6022, 6026, 6038) шығарынды көздері, оның ішінде арнайы техниканың іштен жанатын қозғалтқыштарынан ластаушы заттардың шығарындылары.

2026 жылғы құрылыс жұмыстары кезеңіндегі шығарындылар жылына 1,7220342 тоннаны құрайды.

1-кесте. ҚМЖ кезеңінде стационарлық көздерден атмосфераға шығарылатын зиянды заттардың тізбесі 2026 жыл

| ЛЗ<br>коды | Ластаушы заттың атауы                                                                                                                                                                 | БНК,<br>мг/м3 | ШРКм.ө,<br>мг/м3 | ШРК ш.к.,<br>мг/м3 | БҚӘД,<br>мг/м3 | ЛЗ<br>қауіптілік<br>сыныбы | Тазартудың<br>ескерілуімен<br>заттың<br>шығарылуы,<br>г/с | Тазартудың<br>ескерілуімен<br>заттың<br>шығарылуы,<br>т/жыл, (М) | М/БНК мәні |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| 1          | 2                                                                                                                                                                                     | 3             | 4                | 5                  | 6              | 7                          | 8                                                         | 9                                                                | 10         |
| 0123       | Темір (II, III) оксидтері (темірге шаққанда)<br>(диТемір үшоксид, Темір оксиді) (274)                                                                                                 |               |                  | 0,04               |                | 3                          | 0,01544                                                   | 0,00428                                                          | 0,107      |
| 0143       | Марганец және оның қосылыстары<br>(марганец (IV) оксидіне шаққанда) (327)                                                                                                             |               | 0,01             | 0,001              |                | 2                          | 0,00132                                                   | 0,00036                                                          | 0,36       |
| 0301       | Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)                                                                                                                                                |               | 0,2              | 0,04               |                | 2                          | 0,05696                                                   | 0,1606                                                           | 4,015      |
| 0304       | Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)                                                                                                                                                    |               | 0,4              | 0,06               |                | 3                          | 0,0088                                                    | 0,026                                                            | 0,43333333 |
| 0328       | Көміртек (Күйе, Қара көміртек) (583)                                                                                                                                                  |               | 0,15             | 0,05               |                | 3                          | 0,0032                                                    | 0,01                                                             | 0,2        |
| 0330       | Күкірт диоксиді (Күкіртті ангидрид,<br>Күкіртті газ, Күкірт (IV) оксиді) (516)                                                                                                        |               | 0,5              | 0,05               |                | 3                          | 0,0184                                                    | 0,0524                                                           | 1,048      |
| 0337       | Көміртек тотығы (Көміртек тотығы, Улы<br>газ) (584)                                                                                                                                   |               | 5                | 3                  |                | 4                          | 0,0792                                                    | 0,17972                                                          | 0,05990667 |
| 0342       | Фторлы газтәрізді қосылыстар /фторға<br>шаққанда/ (617)                                                                                                                               |               | 0,02             | 0,005              |                | 2                          | 0,00108                                                   | 0,00032                                                          | 0,064      |
| 0344       | Нашар еритін бейорганикалық<br>фторидтер - (алюминий фториді,<br>кальций фториді, натрий<br>гексафторалюминаты) (Нашар еритін<br>бейорганикалық фторидтер /фторға<br>шаққанда/) (615) |               | 0,2              | 0,03               |                | 2                          | 0,00476                                                   | 0,00132                                                          | 0,044      |
| 0616       | Диметилбензол (о-, м-, п- изомерлерінің<br>қоспасы) (203)                                                                                                                             |               | 0,2              |                    |                | 3                          | 0,1375                                                    | 0,10561                                                          | 0,52805    |
| 0621       | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                     |               | 0,6              |                    |                | 3                          | 0,01444                                                   | 0,00325                                                          | 0,00541667 |
| 0703       | Бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) (54)                                                                                                                                                     |               |                  | 0,000001           |                | 1                          | 8,0000000E-<br>08                                         | 0,0000002                                                        | 0,2        |
| 1119       | 2-Этоксизтанол (Этиленгликоль этил<br>эфирі, Этилцеллозольв) (1497*)                                                                                                                  |               |                  |                    | 0,7            |                            | 0,0852                                                    | 0,01916                                                          | 0,02737143 |
| 1325       | Формальдегид (Метанал) (609)                                                                                                                                                          |               | 0,05             | 0,01               |                | 2                          | 0,0008                                                    | 0,002                                                            | 0,2        |
| 1401       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                                                                            |               | 0,35             |                    |                | 4                          | 0,10016                                                   | 0,02254                                                          | 0,0644     |
| 2752       | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                   |               |                  |                    | 1              |                            | 0,05                                                      | 0,0297                                                           | 0,0297     |

[illegible]

### **Сумен жабдықтау көзінің сипаттамасы**

ТШО-ның барлық нысандарын сумен қамтамасыз ету көзі – Еділ өзенінің бір саласы болып табылатын Қиғаш өзеннің сол жағалауында орналасқан. Өзен суы диаметрі 1220 мм құбыр арқылы құбыр арқылы Құлсары қаласындағы №8 су соратын станцияға беріледі. Судың бір бөлігі алдын ала тазартусыз ауданның және ТШО объектілерінің техникалық сумен жабдықтау жүйесіне келіп түседі, ал судың бір бөлігі Құлсары қаласының су тазарту құрылысжайларына ауыз су дайындау үшін жіберіледі. Тазартылғаннан кейін су суағар арқылы ауданның және ТШО объектілерінің шаруашылық-ауыз су қажеттіліктеріне беріледі. ТШО объектілерін сумен жабдықтау «Магистральный Водовод» ЖШС-мен магистральдық құбырлар арқылы сумен жабдықтау қызметтерін көрсету туралы шартқа сәйкес жүзеге асырылады. ТШО су объектісінен суды тікелей алуды жүзеге асырмайды. Ауыз сумен жабдықтау «Құлсары-Прорва» құбырының Ду-400 құбырынан жүзеге асырылады. Техникалық сумен жабдықтау Ду-500 «Астрахань-Маңғышлақ» магистральдық құбыры арқылы жүзеге асады. Қажет болған жағдайда техникалық су учаскеге су таситын көлікпен жеткізіледі. Өртке қарсы іс-шаралар жобаларға тартылған қызметкерлердің есебінен және ТШО-ның барлық объектілерін пайдалану кезінде ескерілетін мамандандырылған бөлімшелер мен жабдықтардың күшімен жүзеге асырылады. Өрт сөндіру қажеттіліктері үшін су шығыны ТШО ҚҚС-та есепке алынады және ТШО-ның барлық объектілерін пайдаланудың су теңгеріміне, соның ішінде олардағы құрылыс жобаларын басқаруға кіреді.

### **Объектінің су теңгерімі**

#### **Шаруашылық-ауыз су қажеттіліктері**

Шаруашылық-ауыз су және техникалық қажеттіліктер үшін су тұтынуды есептеу іс жүзінде қызметкерлердің санына және тартылған техника мен көлік санына сүйене отырып есептеледі.

**2-кезең:** Өрбір ұңғыманың құрылыс жұмыстарын жүргізу мерзімі 2026 жылы 3 ай немесе 92 күн. Жұмысшы қызметкерлердің саны - 30 адам.

Сумен жабдықтау (ауыз су және техникалық) жеткізу әдісімен жүзеге асырылады.

Құрылыс жұмыстарын жүргізу кезеңінде ауыз суды 5 литрлік бөтелкелермен әкеледі.

### **Өндірістік қажеттіліктер**

Жұмыс алаңында гидросынақтар үшін техникалық суды пайдалану көзделуде.

#### **2026 жыл**

2026 жылы гидросынақтар үшін судың болжамды көлемі:

К-009 ұңғ. - 10,6 м3;

Т-001К ұңғ. – 10,6 м3;

Т-6858 ұңғ. – 10,6 м3

Т-7040 ұңғ. – 10,6 м3.

#### **Барлық ұңғымаларға техникалық судың шығынын есептеу**

| Өндірістік қажеттіліктер | Күндер саны | Тәулігіне шығыны,<br>м3/тәулік | Құрылыс кезеңдегі<br>су шығыны, м3 |
|--------------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------------|
| <b>2026 жыл</b>          |             |                                |                                    |
| Гидросынақ               | 92          | 0,46                           | 42,4                               |
| <b>Барлығы:</b>          |             | <b>0,46</b>                    | <b>42,4</b>                        |

### **Су бұру**

#### **Құрылыс жұмыстары кезеңі**

#### **Шаруашылық-тұрмыстық сарқынды сулар**

Жұмыскерлердің табиғи қажеттіліктері үшін, жобаланған объектіде жұмыс жүргізілетін жерге жақын жерде биодеретханалар орнату жоспарлануда. Бөлшектеу жұмыстарын жүргізген кезде қалдықтардың, химикаттардың биодеретханаларға түсуіне жол бермеу шаралары сақталатын болады.

Олардың толуына қарай, биодеретханалардан түзілетін тұрмыстық сарқынды сулар арнайы автокөліктермен Теңіздегі КТҚ-ға шығарылады. Сарқынды суларды шығару «ТШО-ЕП-004 Тасымалданатын сарқынды суларды басқару рәсіміне» сәйкес жүзеге асырылады.

### Өндірістік сарқынды сулар.

Жобаны іске асыру барысында өндірістік ағынды сулар (гидросынаудан кейінгі су) түзілетін болады, олар тазарту құрылыстарына жіберіледі немесе судың сапасына байланысты басқа өндірістік қажеттіліктерге қайта пайдаланылады.

Қысқы уақытта құбырларды гидросынауды жүргізу кезінде этиленгликоль пайдаланылатын болады. Гидротестілік құрамында этиленгликоль бар су ТШО-ның өндірістік ағынды суларды тазарту қондырғыларына жіберіледі.

### Жерасты сулары

Жер қазу жұмыстары уақытша немесе тұрақты құрылғылардың көмегімен жерасты суларын төмендетумен және дренаждаумен бірге жүреді. Жерасты суларын сақтау және тасымалдау кезінде оның ластануын болдырмау шаралары сақталатын болады. Жерасты суларын жинау және сақтау үшін жерасты суларының ластануын болдырмау мақсатында мұнай өнімдері мен химиялық заттардың қалдықтары жоқ таза ыдыстар пайдаланылады.

Жерасты суларын кәдеге жаратпас бұрын, ықтимал ластаушы заттардың концентрациясын анықтау үшін химиялық талдау жүргізілуі тиіс. Жерасты суы «Теңізшевройл» ЖШС дренажды жерасты суларын кәдеге жарату жобасына сәйкес кәдеге жаратылады. Бұл жағдайда суды ағызу ТШО-ның Экология тобымен келісе отырып, арнайы жабдықталған ағызу алаңдарында арамшөпті төмендеулерге жүзеге асырылады. Шартты түрде таза жерасты сулары құрылыс алаңындағы құрылыс қажеттіліктері үшін қайта пайдаланылуы мүмкін. Белгіленген рұқсат етілген мәндерден асып кеткен жағдайда су зауыттың тазарту қондырғысына жіберіледі (К3).

3-кесте. 2026 жылғы құрылыс кезеңінде су тұтыну және су бұру теңгерімі

| Өндіріс       | Барлығы | Су тұтыну, мың м3/тәул.<br>мың м3/жыл |                     |                |                         |                                      |                     | Су бұру, мың м3/тәул.<br>мың м3/жыл |                                            |                           |                                     |         |
|---------------|---------|---------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------|
|               |         | Өндірістік қажеттіліктерге            |                     |                |                         | Шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктерге | Қайтарымысыз тұтыну | Барлығы                             | Қайта пайдаланылатын сарқынды судың көлемі | Өндірістік сарқынды сулар | Шаруашылық-тұрмыстық сарқынды сулар | Ескерту |
|               |         | Балғын су                             |                     | Айналымдағы су | Қайта пайдаланылатын су |                                      |                     |                                     |                                            |                           |                                     |         |
|               |         | барлығы                               | оның ішінде ауыз су |                |                         |                                      |                     |                                     |                                            |                           |                                     |         |
| 1             | 2       | 3                                     | 4                   | 5              | 6                       | 7                                    | 8                   | 9                                   | 10                                         | 11                        | 12                                  | 13      |
| Құрылыс алаңы | 0,00346 | 0,00046                               | -                   | -              | -                       | 0,003                                |                     | 0,00346                             | -                                          | 0,00046                   | 0,003                               |         |
|               | 0,3184  | 0,0424                                | -                   | -              | -                       | 0,276                                |                     | 0,3184                              |                                            | 0,0424                    | 0,276                               |         |

### Қалдықтардың түзілу түрлері мен көлемдері

Құрылыс жұмыстары кезеңі. Түзілетін қалдықтардың мөлшерін есептеу кәсіпорын жұмысының болжамды технологиялық регламенті және орнатылған жабдықтың техникалық сипаттамалары, шикізат шығынының бекітілген нормалары, сала бойынша қалдықтардың түзілуінің үлестік нормалары және анықтамалық деректер бойынша үлестік көрсеткіштер негізінде жүргізілді.

Есептеулер ҚР ҚОҚМ 18.04.2008 жылғы №16 бұйрығымен бекітілген № 100-п Өндіріс және тұтыну қалдықтарын шекті орналастыру нормативтерінің жобаларын әзірлеу әдістемесіне сәйкес жүргізілді.

Алаңдардың аумағында жұмысшы персоналдың тұруы мен тамақтануы көзделмейді. Қызметкерлерді тамақтандыру, орналастыру және қызметкерлерге медициналық көмек көрсету ТШО-ның вахталық қалашықтарында жүзеге асырылатын болады, осыған байланысты тамақ және медициналық қалдықтардың түзілу көлемі осы бөлімде көрсетілмеген.

Көлік құралдарын пайдалану кезінде мыналар түзіледі: металл сынықтары, майланған қалдықтар, пайдаланылған майлар, резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары, пайдаланылған аккумуляторлар.

Құрылыс жұмыстары кезеңінде алаң аумағында қалдықтардың келесі түрлері түзіледі: Құрылыс жұмыстары кезеңінде алаңдардың аумағында қалдықтардың келесі түрлері түзіледі:

13) Пластик қалдықтары;

- 14) Кондициялық емес металл сынықтары;
- 15) Лак-бояу материалдарының қалдықтары
- 16) Битумды латекс эмульсиясының қалдықтары
- 17) Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары;
- 18) Металл сынықтарының қалдықтары;
- 19) Коммуналдық қалдықтар;
- 20) Ағаш қалдықтары;
- 21) Майланған қалдықтар;
- 22) Пайдаланылған майлар;
- 23) Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары;
- 24) Пайдаланылған аккумуляторлар

**2026 жыл:**

**2026 жылға құрылыс жұмыстары кезеңіндегі қалдықтардың түзілу көлемдері**

| Қалдықтардың атауы                        | Қалдықтардың жіктелуі | т/жыл            | Орналастыру /қайта өңдеу объектісі                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1                                         | 2                     | 3                | 4                                                                      |
| Пластик қалдықтары                        | Қауіпті емес          | 11,04            | Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру                     |
| Коммуналдық қалдықтар                     | Қауіпті емес          | 2,25             | ТШО ЖЭО ҚТҚ полигонында орналастыру.                                   |
| Металл сынықтары                          | Қауіпті емес          | 1                | Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.                    |
| Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары         | Айналы                | 78,48            | Өз қуаттылықтарында қайта өңдеу                                        |
| Сүрек қалдықтары                          | Айналы                | 2                | Сұрыптаудан кейін олар өз қуаттылықтарында қайта өңделеді              |
| Кондициялық емес металл сынықтары         | Қауіпті               | 0,006            | ӨҚ полигондарында көму                                                 |
| Лак-бояу материалдарының қалдықтары       | Айналы                | 0,0385           | ӨҚ полигондарында көму                                                 |
| Битумды латекс эмульсиясының қалдықтары   | Қауіпті               | 0,006765         | Көдеге жаратуға мамандандырылған кәсіпорындарға беру                   |
| Пайдаланылған аккумуляторлар              | Қауіпті               | 0,12             | Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру                     |
| Пайдаланылған майлар                      | Қауіпті               | 0,01134          | Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге/қалпына келтіруге жіберу |
| Майланған қалдықтар                       | Қауіпті               | 0,381            | ӨҚ полигондарында орналастыру                                          |
| Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары | Қауіпті емес          | 0,084            | ЖЭО-да уақытша жинақтау                                                |
| <b>Барлығы:</b>                           |                       | <b>95,417605</b> |                                                                        |

**2026 жылғы қалдықтардың жинақталу лимиттері**

| Қалдықтардың атауы                    | Қалыптасқан жағдайда жинақталған қалдықтардың көлемі, т/жыл | Жинақтау лимиті, тонна/жыл |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Барлығы:</b>                       | -                                                           | <b>91,74134</b>            |
| <b>оның ішінде өндіріс қалдықтары</b> | -                                                           | <b>91,74134</b>            |
| <b>тұтыну қалдықтары</b>              | -                                                           | -                          |
| <b>Қауіпті қалдықтар</b>              |                                                             |                            |
| Пайдаланылған аккумуляторлар          | -                                                           | 0,12                       |
| Пайдаланылған майлар                  | -                                                           | 0,01134                    |
| Кондициялық емес металл сынықтары     | -                                                           | 0,006                      |
| <b>Қауіпті емес қалдықтар</b>         |                                                             |                            |

|                                           |   |       |
|-------------------------------------------|---|-------|
| Пластик қалдықтары                        | - | 11,04 |
| Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары |   | 0,084 |
| <b>Айналы</b>                             |   |       |
| Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары         |   | 78,48 |
| Ағаш қалдықтары                           |   | 2     |

#### 2026 жылғы қалдықтарды көмудің болжамды лимиттері \*

| Қалдықтардың атауы                    | Қалыптасқан жағдайда көмілген қалдықтардың көлемі, тонна/жыл | Түзілуі, тонна/жыл | Көму лимиті, тонна/жыл | Қайта пайдалану, қайта өңдеу, тонна/жыл | Бөтен ұйымдарға беру, тонна/жыл |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Барлығы:</b>                       | -                                                            | <b>2,6755</b>      | <b>2,6755</b>          | -                                       | -                               |
| <b>оның ішінде өндіріс қалдықтары</b> | -                                                            | <b>0,4255</b>      | <b>0,4255</b>          | -                                       | -                               |
| <b>тұтыну қалдықтары</b>              | -                                                            | 2,25               | 2,25                   | -                                       | -                               |
| <b>Қауіпті қалдықтар</b>              |                                                              |                    |                        |                                         |                                 |
| Майланған қалдықтар                   |                                                              | 0,381              | 0,381                  |                                         |                                 |
| Кондициялық емес металл сынықтары     |                                                              | 0,006              | 0,006                  |                                         |                                 |
| <b>Қауіпті емес қалдықтар</b>         |                                                              |                    |                        |                                         |                                 |
| Коммуналдық қалдықтар                 | -                                                            | 2,25               | 2,25                   | -                                       | -                               |
| <b>Айналы</b>                         |                                                              |                    |                        |                                         |                                 |
| Лак-бояу материалдарының қалдықтары   | -                                                            | 0,0385             | 0,0385                 | -                                       | -                               |

\* Осы кестеде келтірілген қалдықтарды көму ТШО-ның қолданыстағы полигондарында тиісті кезеңге арналған ТШО-ның Бекітілген қалдықтарды басқару бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылатын болады

#### Әсер етудің физикалық факторлары:

Жұмыстарды жүргізу кезеңінде шуылдың әсер ету көздері құрылыс техникасы болып табылады. Құрылыс алаңы жекелеген тәуліктер ішінде де, құрылыстың жекелеген кезеңдері ішінде де үздіксіз ауытқып тұратын жекелеген шартты-нүктелік немесе тұрақты емес шуылдың кеңістіктік көздерінен тұратын шуылдың кешенді көзі болып табылады.

Жұмыстарды жүргізу кезінде қоршаған ортаға физикалық әсер ету факторлары: шуыл, жарық, діріл, жылулық ластану, радиация, электрмагниттік сәулелену белгіленген мемлекеттік нормалардан аспайды. Жұмыс процесінің әсері машиналардың, механизмдердің және басқа жабдықтардың шуыл сипаттамаларын стандарттайтын мемлекетаралық стандартқа (МемСТ 27409-97) сәйкес келетін техника мен жабдықтарды пайдаланумен шектеледі (шуыл деңгейі 45-55 дБА диапазонында қабылданады).

Дайындық жұмыстары кезеңінде жобада келесідей шуылды бәсеңдету іс-шаралары қарастырылған:

- жұмыстар тәуліктің күндізгі уақытында екі ауысыммен жүргізілетін болады,
- құрылыс алаңында жұмыс істейтін машиналарды орналастыру өзара дыбыс шағылыстыру мен табиғи кедергілерді барынша пайдалану мақсатында жүзеге асырылатын болады,
- мәжбүрлі тоқтап қалу немесе техникалық үзіліс кезеңдерінде құрылыс техникасының қозғалтқыштары өшіріледі.

#### Авариялық жағдайлар тәуекелін бағалау:

##### Автокөлік техникасымен авариялық жағдайлар.

Жұмыстарды жүргізу кезінде автокөлік пайдаланылатын болады. Көліктің ақаулы күйде шығуы немесе көліктің аударылуы авариялардың туындауына және соның салдарынан жанармайдың ағып кетуіне әкелуі мүмкін. Жанармайдың ағуы топырақ-өсімдік жамылғысының, жерүсті және жерасты суларының жанар-жағармаймен ластануына әкелуі мүмкін.

Әсер ету сипаты: қысқа мерзімді. Аталған төтенше жағдайлардың туындау ықтималдығы төмен.

### ***Жерасты және жерүсті суларының ластануы.***

Апаттық жағдайларда – жанармай ағып кеткен жағдайда, жанар-жағармай материалдары топырақ арқылы жерасты суларына түсуі мүмкін. Сулы горизонттағы мұнай өнімдерінің айтарлықтай қозғалғыштығы бар, осыған байланысты сулы горизонттың ластану аймағы топырақтың ластану аймағынан үлкен.

Әсер ету сипаты: қысқа мерзімді. Аталған төтенше жағдайлардың туындау ықтималдығы елеусіз.

### ***Жұмыстарды жүргізу кезіндегі авариялық жағдайлар.***

Жұмыстарды жүргізу кезінде жұмыстарды жүргізумен байланысты келесі авариялық жағдайлар болуы мүмкін:

Электр тоғының әсері. Найзағай кезінде жұмыс істеп тұрған кезде кернеуде тұрған өткізгіштерге тию, электр құралдарымен дұрыс жұмыс жасамау, әуелік электр беру желілеріне тию салдарынан электр тоғының соғуы. Әсер ету сипаты: қысқа мерзімді. Аталған төтенше жағдайлардың туындау ықтималдығы елеусіз.

Адами фактор. Ірі кәсіпорындардағы авариялықтың талдауы көрсеткендей, жағдайлардың 39%-ында төтенше жағдайлардың туындауының негізгі себептері операторлардың жеткіліксіз дайындығынан, олардың эмоционалдық тұрақсыздығынан, жедел ойлау деңгейінің жеткіліксіздігінен, жедел жад ақауларынан, төтенше жағдайда абыржушылықтың көрінуінен, сондай-ақ жауапсыздық пен өзінің лауазымдық міндеттеріне немқұрайлы қараудың нәтижесінде лауазымдық нұсқаулықтардың тікелей бұзылуынан орын алады. Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша қабылданған шешімдердің арқасында жоғарыда аталған жағдайдың туындау ықтималдығы шамалы.

### ***Әлеуметтік-экономикалық ортаға әсерді бағалау***

Бүгінгі таңда көптеген табиғи ресурстарға бай Атырау облысы Қазақстан Республикасында мұнай және газ саласын дамыту қарқынды жүріп жатқан жетекші облыстардың бірі болып табылады.

Атырау облысы бойынша Қазақстан Республикасының мемлекеттік қор теңгерімінде көмірсутегі шикізатының 87 кен орны есепке алынды, оның ішінде мұнай – 66, мұнай–газ және газ конденсаты - 21.

Облыста сонымен қатар әртүрлі минералдар мен құрылыс материалдарының бірегей кен орындары бар. Қатты пайдалы қазбалардың минералдық-шикізаттық базасының негізін Индер ауданындағы борат кендерінің кен орындары құрайды.

Атырау облысының экономикасын дамытудың басым бағыттары отын-энергетика, өңдеу, агроөнеркәсіп және балық салалары, құрылыс материалдарын өндіру болып табылады. Облыс экономикасының негізін жалпы өңірлік өнімнің (ЖӨӨ) жартысын иемденетін өнеркәсіп секторы құрайды. Өңір қаржылық және сақтандыру ұйымдарының, шағын кәсіпорындар мен шетелдік капиталдың қатысуымен жұмыс істейтін компаниялардың қызметінің ауқымын сипаттайтын институционалдық әлеуетте жоғары орынды қамтамасыз етті. Атырау облысы инвестициялық әлеуетінің жиынтық көрсеткіші бойынша Алматыдан кейін екінші орынды иеленді.

Мұнай-газ кен орындарын игеру әлеуметтік инфрақұрылымды, техникалық және танкерлік флотты дамытуға, жаңа жұмыс орындарын құруға, кадрларды даярлауға, жұмыстарға көптеген жергілікті мердігерлерді, материалдар мен тауарлар және қызметтер жеткізушілерді тартуға, отандық ғылыми әлеуетті пайдалануға, салық төлемдерін көбейтуге, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешуге, жерлердің мелиорация жағдайын жақсартуға, балық қорының қайта жаңғыртылуын ұлғайтуға, Еділ мен Жайық суларының Каспийге ағуының толықтығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Көзделген шаруашылық қызметті іске асырудың негізінен оң салдары болады. Жобаланып отырған объектіні бөлшектеу қосымша жұмыс күшін тартуды қажет етеді, Қазақстанда өндірілген тауар-материалдар (құрылыс материалдары, ЖЖМ) пайдаланылады және бұл – жергілікті халықтың жұмыспен қамтылуына және материалдық әл-ауқатына оң әсерін тигізеді. Республикалық және жергілікті бюджеттерге салық түсімдері ұлғаяды.

Экономика мен әлеуметтік сала үшін оң әсердің әртүрлі маңыздылығының көздері мыналар болып табылады:

– жергілікті халықты жобамен байланысты қызметтің негізгі және қосалқы түрлері бойынша жұмыстарға тарту;

– жергілікті қызмет көрсету саласын пайдалану;

– жұмысқа тартылған халықтың табысын арттыру

Жобаланатын объектіде жұмыстарды жүргізу іс жүзінде іргелес аудандардың экологиялық жағдайына және халықтың тұрмыс жағдайына әсер етпейді. Объектінің әсері елеусіз деп бағаланады.

#### **Қоршаған ортаға әсерді кешенді бағалау:**

Жобаланып отырған жұмыстардың экологиялық салдарын бағалау үшін «Шаруашылық қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалау жөніндегі әдістемелік нұсқауларға» (Астана 2009 ж.) сәйкес сараптамалық бағалау әдісі пайдаланылды.

Әсерді кешенді бағалау келесі параметрлер бойынша жүргізіледі:

- кеңістіктік масштаб;
- уақыттық масштаб;
- әсер ету қарқындылығының шамасы.

Жобаланып отырған объектінің қоршаған ортаға әсерін кешенді бағалаудың нәтижесінде, жалпы алғанда объектіні бөлшектеу қоршаған ортаның барлық компоненттеріне елеусіз әсер етуімен сипатталады және экожүйеге әсер етпейтін елеусіз өзгерістерге әкеледі деген қорытынды жасауға болады.

Жалпы алғанда, дайындық жұмыстары кезеңінде жобаның қоршаған ортаға тигізетін кері әсері оның компоненттерінің ешқайсысында қайтымсыз өзгерістерге әкелмейтін минималды деңгейде болады.

Жалпы алғанда, **құрылыс жұмыстары кезеңінде** жобаның қоршаған ортаға тигізетін кері әсері оның компоненттерінің ешқайсысында қайтымсыз өзгерістерге әкелмейтін минималды деңгейде болады.

#### **Экологиялық мониторингті ұйымдастыру:**

Қоршаған ортаның өндірістік мониторингі – кәсіпорын қызметінің нәтижесінде қоршаған ортаның нақты ластануын анықтау бойынша ұйымдық-техникалық іс-шаралар кешенін білдіреді. Өндірістік мониторинг белгіленген кезеңділікпен объективті деректерді алу үшін орындалатын өндірістік экологиялық бақылаудың элементі болып табылады. Атмосфераға ЛЗ шығарындыларының мониторингі жол берілген шығарындылар нормативтерінің сақталуын бақылауды білдіреді және жобалау кезеңінде бекітілген бақылау жоспар-кестесіне сәйкес жүзеге асырылады. Шығарындылар нормативтерінің сақталуын бақылау РНД 211.2.02.02-97 және РНД 211.3.01.06-97 ұсынымдарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс. Дайындық жұмыстары кезеңінде ЛЗ шығарындыларына тұрақты бақылау жүргізу және уақтылы есеп беру бойынша жауапкершілік дайындық жұмыстарын жүргізетін мердігерге жүктеледі.

#### **Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар:**

Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексінің №4 қосымшасына сәйкес, жобада қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар қарастырылған: атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі іс-шаралар, су объектілерін қорғау жөніндегі іс-шаралар, жерді қорғау жөніндегі іс-шаралар, жануарлар мен өсімдіктер әлемін қорғау жөніндегі іс-шаралар, қалдықтарды басқару жөніндегі іс-шаралар, сондай-ақ радиациялық, биологиялық және химиялық қауіпсіздік жөніндегі іс-шаралар, басқару жүйелерін және үздік қауіпсіз технологияларды енгізу.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

26. «ВАСН-2 ұңғымалар тобының учаскесін дайындау және аяқтау. (Т-6858, Т-001К, Т-7040, К-0009) 1 және 2 кезек. Түзету» жұмыс құжаттамасы;
27. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық Кодексі.
28. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығы «Экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулықтар».
29. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі №100-п бұйрығына №11 қосымша «Құрылыс материалдарын өндіретін кәсіпорындардан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі»;
30. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008.04.18 жылғы ж 100-п бұйрығына 13-қосымша «Ұйымдастырылмаған көздерден шығарындылар нормативтерін есептеу әдістемесі»;
31. Дәнекерлеу жұмыстары кезінде атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі (үлесті шығарындылардың шамалары бойынша). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
32. «Өртүрлі өндірістердің атмосфераға зиянды заттардың шығаруын есептеу әдістерінің жинағы», Алматы, 1996 ж.;
33. «Қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерін айқындау әдістемесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 10.03.2021 жылғы № 63 бұйрығы.
34. «Қоршаған ортаға кері әсерін тигізетін объектінің санатын анықтау жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 13.07.2021 жылғы № 246 бұйрығы.
35. Атмосфералық ауаға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу, нормалау және бақылау бойынша әдістемелік құрал (толықтырылған және өңделген), Санкт-Петербург, Атмосфера ФЗИ, 2005;
36. МемСТ 17.2.3.02-2014. «Өнеркәсіптік кәсіпорындардың зиянды заттарды рұқсат етілген шығаруын белгілеу ережелері»;
37. РНД 211.2.02.02-97. «Қазақстан Республикасының кәсіпорындары үшін атмосфераға шығарындылардың (ШРШ) шекті рұқсат етілген шығарындылары стандарттарының жобаларын әзірлеу және оның мазмұны бойынша ұсыныстар», Алматы. 1997 ж.;
38. Экологиялық және биологиялық ресурстар министрлігі ҚР 29.08.1997 жылы бекіткен «Өндіріс және тұтыну қалдықтарының улы заттарымен қоршаған орта компоненттерінің ластану деңгейін анықтауға арналған әдістемелік нұсқаулар»;
39. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 02.08.2022 жылғы № ҚР ДСМ-70 бұйрығымен бекітілген Қалалық және ауылдық елді мекендердегі, өндірістік ұйымдардың аумақтарындағы атмосфералық ауаның гигиеналық нормалары;
40. ҚР ҚНЖЕ 3.01-01-2002. «Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және дамыту», Астана. 2002 ж.;
41. «Электр қондырғыларын орнату ережелері (ЭҚЕ). ҚР Энергетика және минералды ресурстар министрлігі, Астана қ. 2003 ж.;
42. «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын шекті орналастыру нормативтерінің жобаларын әзірлеу әдістемесі» Астана қ. 18.04.2008 ж.;
43. 2020 жылғы 7 шілдедегі № 360-VI Қазақстан Республикасының Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы кодексі;
44. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 16 маусымдағы № ҚР ДСМ - 49 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс объектілерін салу, қайта құру, жөндеу және пайдалануға беру, пайдалану кезіндегі еңбек және тұрмыстық қызмет көрсету жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық ережелері;
45. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрі міндетін атқарушының 2022 жылғы 11 қаңтардағы № ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген «Қоршаған ортаға және адам денсаулығына әсер ету объектілері болып табылатын объектілердің санитариялық-қорғау аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық ережелері;

46. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2023 жылғы 20 ақпандағы № 26 бұйрығымен бекітілген «Су көздеріне, шаруашылық-ауыз су мақсатында су алу орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға, мәдени-тұрмыстық су пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары;
47. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 15 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-275/2020 бұйрығымен бекітілген «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары;
48. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 16 ақпандағы № ҚР ДСМ-15 бұйрығымен бекітілген Адамға әсер ететін физикалық факторлардың гигиеналық нормалары;
49. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрі міндетін атқарушының 2020 жылғы 25 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-331/2020 бұйрығымен бекітілген «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, залалсыздандыруға, тасымалдауға, сақтауға және көмуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары;
50. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрі міндетін атқарушының 06.08.2021 жылғы № 314 бұйрығымен бекітілген «Қалдықтар жіктеуіші».