

**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
К ПРОЕКТУ
«Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»**

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 «POLIGRAM ATURAU», РК, Казахстан, Атырауская область, город Атырау, Микрорайон Ак шагала, ул.Акберен, дом 7, блок 6, кв.2, почтовый индекс 060000.

Сведения о районе размещения проектируемых объектов:

Проектируемые объекты, рассматриваемые в данном проекте, находятся на территории Промбазы ТШО и территория, занимаемая подземным водопроводом от Магистрального водовода Кульсары-Прорва до Водоочистительного сооружения Промбазы. Атырауская область месторождение 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.

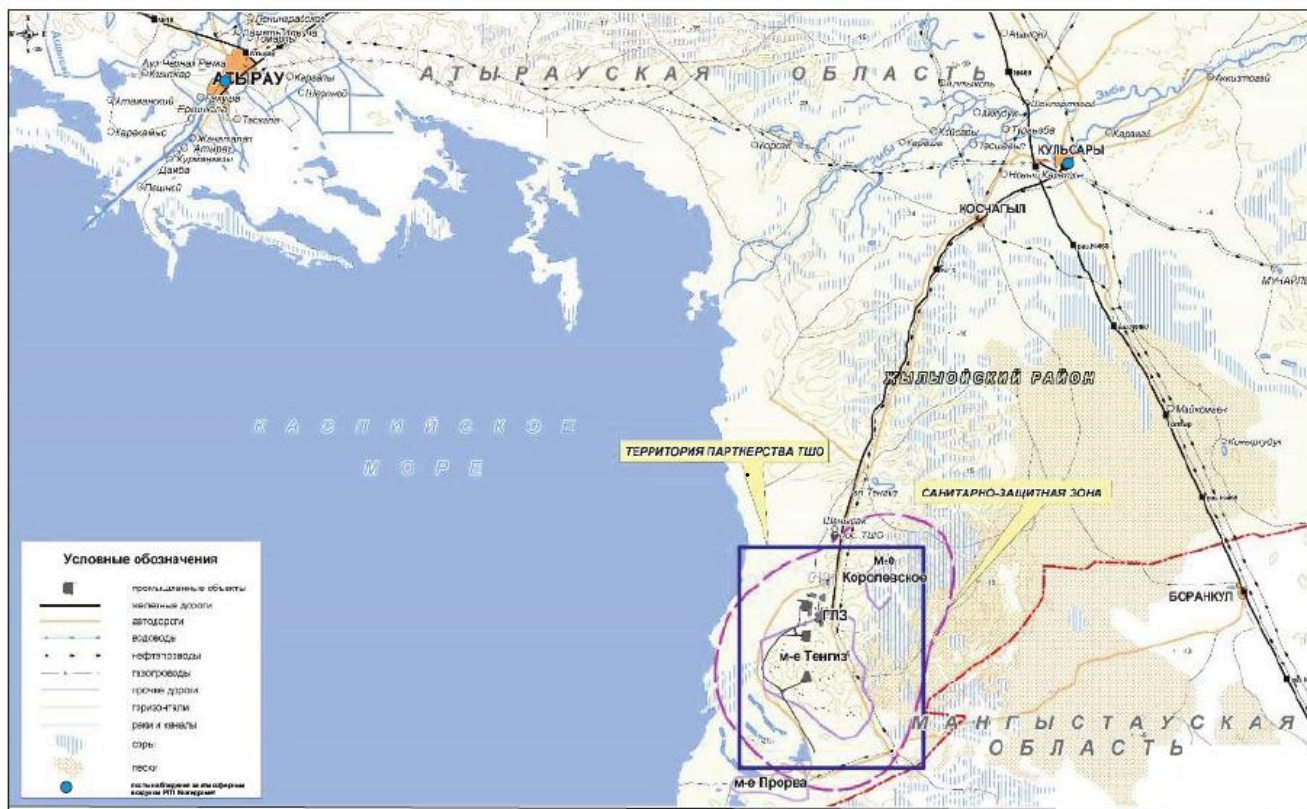


Рисунок 2. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

1.1. Краткое описание проекта

Существующий подземный водопровод построен и введен в эксплуатацию 1987 году. Водопровод выполнен из подземного стального трубопровода, диаметром 8 дюймов (219 мм). Протяженность линии не менее 4500 м. Стальной трубопровод подает воду из магистрального

водовода на строительную площадку ПБР и ПромБазу. В ПромБазе трубопровод подключается к водоочистительному сооружению, откуда очищенная вода поступает в резервуар и далее распределяется по всей территории ПромБазы ТШО.

Объем проектирования входит подготовка проектной документации для замены стального трубопровода на пластиковый трубопровод, выполненный в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК.

1.2. 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 другим действующим нормативно-техническим актам Республики Казахстан.

1.3. Организация рельеф

Вертикальная планировка территории решена методом опорных точек, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.

Планировочные отметки щебеночной площадки и нулевые отметки запроектированных сооружений увязаны между собой.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа и минимизации отходов.

1.4. Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми и существующими системами.

1.5. Техничко-экономические показатели

Техничко-экономические показатели проекта представлены следующими показателями:

Общая площадь – общая площадь участка строительства;

Площадь застройки – сумма площадей, занятых сооружениями.

Протяженность теплотрассы – общая длина принятого в проекте линии воздухопровода.

	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
	Общая площадь	м ²	TBD
	Площадь застройки	м ²	TBD
	Протяженность линии трубопровода	м	5043

1.6. Технология

1.6.1. Обоснование принятых расходов

Максимальный расчетный расход воды составляет 92 м³/ч и обусловлен необходимостью удовлетворения следующих потребностей:

- Заполнение резервуара технической воды объемом 2000 м³ за 40-48 часов (~50 м³/ч);
- Подача воды в строительный лагерь – до 50 м³/ч.

Нормальный рабочий расход составляет 61 м³/ч по данным водопотребления от ТШО.

Потребителями водоснабжения, для которых был рассчитан максимальный расчётный расход воды, являются:

1. Промышленная База ТШО
2. Участок управления строительством ПБР

1.6.2. Обоснование выбора диаметра трубопровода

Выбранный диаметр труб 8" (200 мм наружный, 163,6 мм внутренний, ПЭВПВП) обеспечивает расход 92 м³/ч с остаточным напором не менее 12 м вод. ст. и скоростью 0.81 м/с 61 м³/ч, что соответствует СНиП РК 4.01-02-2009, п. 8.40.

1.6.3. Материал трубопровода

Основная трасса выполнена из труб ПЭВП 100 SDR 11 PN16 (8").

1.7. ТРУБОПРОВОДНАЯ ЧАСТЬ

Объем работ по проектированию трубной обвязки/ трубопроводов включает:
Технический водопровод

1. Врезка в существующий подземный трубопровод технической воды диаметром Ду150 материал углеродистая сталь ГОСТ, с переходом полиэтилен-сталь,.
2. Монтаж подземного трубопровода технической воды от точки врезки до **091-4700-МН-WP-032** (ответвления на участок управления строительством), материал трубы ПЭВП 100 SDR11 PN16 наружный диаметр 200мм. Протяженность 4380 метров.
3. Монтаж колодца **091-4700-МН-WP-032** (ответвления на участок управления строительством) с трубной обвязки, материал трубы низкотемпературная углеродистая сталь А333 GR.6 наружный диаметр 8 дюймов и 6 дюймов..
4. Монтаж подземного трубопровода технической воды от колодца **091-4700-МН-WP-032** до производственной площадки Промышленной Базы (ВОС) на месторождении Тенгиз, материал трубы ПЭВП 100 SDR11 PN16 наружный диаметр 200мм. Протяженность 843 метров.
5. Монтаж подземного трубопровода технической воды от колодца **091-4700-МН-WP-032** до точки врезки на участок управления строительством, материал трубы ПЭВП 100 SDR11 PN16 наружный диаметр 160мм. Протяженность 54 метров.
6. Демонтаж существующего надземного трубопровода на участке ВОС и монтаж нового надземного трубопровода технической воды
7. Демонтаж ответвления технической воды на участок управления строительством, материал трубы API-5L (ASME B31.8) диаметром 6" и монтаж заглушки.



Рисунок 1.7.1. Схема трассы существующего трубопровода, подлежащего замене

1.8. Критерии проектирования

Проектирование трубопроводов осуществлялось с учетом следующих критериев:

- Проектирование и расположение всех трубопроводных компонентов трубопроводов выполнены с учетом требований СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации" и технические требования ТШО PIM-DU-5138-ТСО.
- Все прокладываемые трубопроводы и их компоненты соответствуют схемам трубопроводов и КИП.

- Класс материала трубопроводов соответствует техническим требованиям ТШО № PIM-SU-5112-TCO и ГОСТ на стальные трубы и фитинги.
- Трубные соединения, включая задвижки и фитинги, фланцы будут установлены и спроектированы согласно требованиям ASME и ГОСТ на стальные/ПЭВП трубы, фитинги и фланцы.

-

1.9. Маршрут трубопровода

При разработке маршрута трубопроводов было учтено следующее:

- Трассировка трубопровода отвечает всем требованиям СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", ТУ ТШО PIM-DU-5138-TCO
 - Выбор оптимальной протяженности новых трубопроводных секций;
 - Соблюдены все технические условия при пересечении подземных, надземных коммуникаций и дорог;
 - Выбор оптимальных мест врезок для подключения к существующим линиям;
 - Соблюдение требований ТУ SID-SU-5106-TCO;
 - Наличие достаточного пространства для проведения беспрепятственного и безопасного монтажа и дальнейшего обслуживания трубопроводов;
 - Оптимизация количества материалов.

1.10. Опоры трубопровода

Необходимые опоры, в том числе несущие металлоконструкции, фундаменты, скользящие башмаки, и все дополнительные приспособления для поддержки трубопроводов, и связанного с ними оборудования, должны поставляться в утвержденной форме и соответствовать ТУ ТШО PIM-DU-5153-TCO.

1.11. Покраска и защитное покрытие трубопроводов

Покраска трубопроводов из углеродистой стали внутри колодцев должна быть выполнена в соответствии с ТУ ТШО COM-SU-5191-TCO и COM-SU-4743-TCO.

1.12. Сварка, методы контроля сварных соединений

До начала монтажа и проведения сварочных работ все трубопроводы и трубопроводные системы должны быть очищены от строительного мусора, грязи и посторонних частиц.

Требования по сварке трубопроводов из углеродистой стали приводятся в ТУ W-ST-2025, W-ST-2011 и PIM-SU-2505 ТШО, которые включают требования по сварочному оборудованию, процедурам по сварке трубопроводов/испытанию сварных швов. Порядок проверки качества швов должен соответствовать ТУ ТШО W-ST-2025 и СП РК 3.05-103-2014.

Каждый сварной шов должен подвергнуться физическим испытаниям, в объеме указанном в ТУ ТШО для трубопроводов W-ST-2025 и СП РК 3.05-103-2014.

Соединения и проверка труб из HDPE выполнить в соответствии с "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

1.13. Испытания трубопроводов

Все трубопроводы и трубопроводная обвязка должны быть проверены на герметичность согласно техническим требованиям ТШО X-000-L-PRO-0001 «Процедура проведения гидростатического испытания трубопроводной системы» и СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

До начала испытаний все трубопроводы и трубопроводные системы должны быть очищены от строительного мусора, грязи и посторонних частиц. Трубопроводы должны заглушаться посредством глухих фланцев. Все клапаны и другое оборудование, не способное выдержать испытательное гидравлическое давление, необходимо демонтировать и заменить на временные трубные секции на время проведения гидроиспытания.

1.2. СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

1.2.1. Земляные работы

Работа должна включать все земляные работы по подготовке котлована и траншеи для устройства фундаментов и монтажа пластиковых колодцев, либо экскаватором с обратной лопатой, либо вручную. На зубьях ковша землеройной техники должны быть установлены стальные стержни.

Существующие подземные трубопроводы и трассы кабелей показаны только в целях ознакомления, поэтому перед началом земляных работ их расположение должно быть проверено детекторами. На участках, где проходят трассы подземных трубопроводов и кабелей, траншея должна копаться вручную. Эти работы должны выполняться согласно инструкции ИТБ-105 ТШО (Примечание: согласно инструкции ИТБ-105 ручная выемка грунта должна осуществляться на расстоянии не менее 5 м от действующего трубопровода или кабеля).

При выполнении земляных работ необходимо сохранить все котлованы и траншеи сухими. Попадание воды в котлованы должно сводиться к минимуму посредством использования водоотливной техники и временных дренажных колодцев, прилегающих к открытым котлованам, независимо от источников попадания воды. Местоположение дренажных колодцев должно быть согласовано с представителем ТШО. Вся удаленная вода должна сбрасываться в подходящее место, согласованное с представителем ТШО.

Устойчивость всех котлованов и траншей должна поддерживаться посредством обеспечения всех необходимых мероприятий по укреплению откосов для безопасного проведения работ согласно инструкции ТШО по технике безопасности ИТБ-105.

Предоставляется все необходимое водо-понижающее оборудование и метод транспортировки воды для утилизации.

Все земляные работы должны производиться согласно техническим условиям ТШО PPL-SU-1800-ТСО и CIV-SU-581-ТСО "Подготовка площадки, земляные работы и обратная засыпка".

1.2.2. Фундаменты и бетонные работы

Все фундаменты будут выполнены из армированного бетона на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F150 и водонепроницаемости W8, класс бетона по прочности должен быть не ниже C20/25 в соответствии с требованиями СН РК EN 1992-11:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций». Бетон должен соответствовать ТУ CIV-SU-850-ТСО «Армированный и неармированный бетон».

При проектировании были приняты следующие руководящие принципы:

Рекомендуемая несущая способность грунта под подошвой фундаментов мелкого заложения установлена на величине 50 кН/м²;

Арматурный каркас необходимо изготавливать из арматуры периодического профиля диаметрами 16, 12 и 10 мм класса А400;

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции необходимо изготавливать на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F50 и водонепроницаемости W8 согласно ГОСТ 25192-2012, ГОСТ 10060-2012 и СП РК 2.01-101-2013, класс бетона по прочности должен быть не ниже C20/25 в соответствии с требованиями СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций». Бетон должен соответствовать ТУ CIV-SU-850-ТСО «Армированный и неармированный бетон»;

Основная и вспомогательная арматура должны соответствовать нормам стандарта ГОСТ 34028–2016 и представлять собой высокопрочные арматурные стержни периодического профиля типа А400 с минимальной прочностью 400 Н/мм² и минимальным удлинением 12%. Классификация по сцеплению – периодический профиль типа 2 (ребристый);

Поверхность бетона ниже уровня земли покрыта тремя слоями битумной смеси Masterseal 620 до придания толщины 1 мм;

В основании уплотненный грунт, бетонная подготовка толщиной 50 мм из бетона класса С12/15 и полиэтиленовый лист сорта 1000.

1.2.3. Металлические конструкции

Приняты следующие требования к проектированию опорных конструкций трубопроводов:

В состав используемых профилей будут входить: оцинкованные трубы, уголки и пластины. Как правило, вследствие характера работы, металлоконструкции представляют собой штучные

изделия, и их сборка будет выполняться в сборочных цехах, либо на месте производства работ. Металлические конструкции должны соответствовать техническим условиям CIV-SU-398-TCO и соответствующим нормам и стандартам РК.

Материалы стальных конструкций и их марки соответствуют требованиям ГОСТ 380-2005, ГОСТ 27772-2021 и обеспечивают следующие функциональные возможности: для всех основных несущих элементов и второстепенных элементов (согласно ТУ ТШО CIV-SU-398-TCO) используется марка С345 с минимальной гарантированной продольной величиной ударной вязкости по Шарпи равную 34 Дж/см² при температуре -40 °С.

Изготовление и монтаж металлических конструкций должен производиться в соответствии с техническими условиями CIV-SU-398-TCO, нормами и стандартами РК. После изготовления все поверхности стальных конструкций должны быть очищены пескоструйным методом, огрунтованы и окрашены согласно технических условий COM-SU-5191-TCO «Системы покрытия» и COM-SU-4743-TCO «Наружные покрытия».

1.2.4. Требования к строительным конструкциям и материалам

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции необходимо изготавливать на сульфатостойком портландцементе с маркой по морозостойкости F50 и водонепроницаемости W8, класс бетона по прочности должен быть не ниже C20/25 в соответствии с требованиями СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций». Бетон должен соответствовать ТУ CIV-SU-850-TCO «Армированный и неармированный бетон».

Арматура для каркасных железобетонных конструкций должна соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 34028–2016 и 6727–80. Арматурная сетка должна соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 23279-2012 «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий» и ГОСТ 10922 - 2012 «Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».

Основная и вспомогательная арматура должны соответствовать нормам стандарта ГОСТ 34028–2016 и представлять собой высокопрочные арматурные стержни периодического профиля типа А400 с минимальной прочностью 400 Н/мм² и минимальным удлинением 12%. Классификация по сцеплению – периодический профиль типа 2 (ребристый).

Подъемные крюки должны быть изготовлены из прутков из мягкой стали типа А240 согласно нормам, ГОСТ 34028–2016 с минимальной прочностью 235 Н/мм² и минимальным удлинением 22%. Классификация по сцеплению – гладкие.

Материалы стальных конструкций и их марки должны соответствовать требованиям ГОСТ 380–2005 «Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки», ГОСТ 27772–2021 «Прокат для стальных конструкций». Изготовление и материалы стальных конструкций должны соответствовать ТУ ТШО CIV-SU-398 -TCO.

1.2.5. Защита строительных конструкций от коррозии

1.2.5.1 Защита бетонных конструкций

Все подземные бетонные конструкции должны быть защищены от коррозионных воздействий путем нанесения битумно-латексного эмульсионного покрытия на поверхность железобетона, а также на все подземные части бетонных конструкций, подверженных агрессивному воздействию. Надземные части бетонных конструкций также должны быть защищены битумно-латексным эмульсионным покрытием. Защита от коррозии должна отвечать требованиям СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

1.2.6. Защита металлоконструкций

Все металлические конструкции должны быть защищены от коррозионных воздействий путем огрунтования и покраски в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Стальные конструкции перед окрашиванием или ремонтом окрашенных поверхностей должны быть очищены от грязи, ржавчины, отставшей грунтовки, масла, влаги, льда, снега. Все щели и очищенные от отставшей грунтовки места должны быть тщательно зашпаклеваны, а поврежденная грунтовка восстановлена. При этом разрешается оставлять неочищенной старую грунтовку, если она не имеет трещин в пленке, следов ржавчины на поверхности и под

грунтовкой, не хрупка и имеет хорошее сцепление с металлом. Места стальных конструкций, где грунтовка или окраска повреждены при транспортировании или при выполнении монтажных операций, а также монтажные соединения в стыках и узлах после окончания всех монтажных работ должны быть очищены, зашпаклеваны, загрунтованы и окрашены.

1.2.5.2 Выбор материалов

Выбор материала должен учитывать вероятность коррозии за 20-летний проектный срок эксплуатации объекта. Последняя редакция нормативного документа «Основные принципы выбора материалов» ТШО, W-ST-2023, должна быть применена для осуществления выбора материала.

1.2.5.3 Сейсмичность территории

Согласно СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», ТУ ТШО «Технические условия на исходные данные для проектирования» A-ST-2008 и «Технические условия на критерии проектирования зданий и сооружений» CIV-DU-5009-ТСО, сейсмичность рассматриваемого района по карте сейсмического районирования территории Казахстана составляет 5 баллов по шкале MKS-64, что соответствует карте сейсмического районирования Атырауской области, утвержденной от 22/04/2002.

1.2.5.4 Пластиковые колодцы

Пластиковые колодцы должны быть изготовлены из высокопрочного полиэтилена (ПЭВП) или полипропилена (ПП), стойких к химическим и температурным воздействиям, с ожидаемым сроком службы не менее 50 лет.

Все колодцы должны иметь заводской паспорт качества и сертификаты соответствия требованиям стандартов РК и ТШО.

Конструкция колодцев должна предусматривать герметичное соединение с трубопроводами, наличие герметичных крышек с замком, а также лестничные скобы для безопасного спуска.

Монтаж колодцев должен осуществляться на утрамбованное песчаную или гравийно-песчаную подготовку толщиной не менее 150мм с обратной засыпкой пазух грунтом 1В с послойным уплотнением согласно проекту.

Глубина заложения колодцев и расположение должны соответствовать проектной документации.

Все пластиковые колодцы должны быть проверены на герметичность после установки и до обратной засыпки.

Обратная засыпка пазух колодцев должна производиться производиться с учетом требований нормативных документов РК, технических условий ТШО и рекомендаций производителя, чтобы обеспечить устойчивость конструкции и предотвратить деформации.

Период строительства

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении строительных работ на 2026-2028гг.

Срок проведения строительных работ 24 месяца (275 дней в 2026 г., 275 дней в 2027 году, 184 дня в 2028 г.). 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.

Количество рабочего персонала - 80 человек.

Период строительных работ на 2026 год

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

- Источник загрязнения 3460 – Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)

- Источник загрязнения 9231 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9232 – Сварка пластиковых труб
- Источник загрязнения 9233 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9234 – Резка металла
- Источник загрязнения 9235 – Покрасочные работы
- Источник загрязнения 9236 – Битумные работы
- Источник загрязнения 9237 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6014 – ДВС автотранспорта

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

1 организованный (3460) и 8 неорганизованных (9231-9237, 6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ 2026г. составят – **4,9824846295 т/год.**

Период строительных работ на 2027 год

- Источник загрязнения 3460 – Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9232 – Сварка пластиковых труб
- Источник загрязнения 9233 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9234 – Резка металла
- Источник загрязнения 9235 – Покрасочные работы
- Источник загрязнения 9236 – Битумные работы
- Источник загрязнения 9237 – Пыление при передвижении автотранспорта
- Источник загрязнения 6014 – ДВС автотранспорта

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

1 организованный (3460) и 8 неорганизованных (9231-9237, 6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ 2027г. составят – **4,9824846295 т/год.**

Период строительных работ на 2028 год

- Источник загрязнения 3460 – Дизельный генератор Atlas Copco GAS 40
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 001) – Земляные работы (Снятие верхнего слоя грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 002) – Земляные работы (Разработка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 003) – Земляные работы (Обратная засыпка грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 004) – Земляные работы (Временное хранение грунта)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 005) – Земляные работы (Узел разгрузки и хранения инертных материалов)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 006) – Земляные работы (Планировка территории)
- Источник загрязнения 9231 (ИБ 007) – Земляные работы (Уплотнение грунта)
- Источник загрязнения 9232 – Сварка пластиковых труб
- Источник загрязнения 9233 – Сварочные работы
- Источник загрязнения 9234 – Резка металла

Источник загрязнения 9235 – Покрасочные работы

Источник загрязнения 9236 – Битумные работы

Источник загрязнения 9237 – Пыление при передвижении автотранспорта

Источник загрязнения 6014 – ДВС автотранспорта

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

1 организованный (3460) и 8 неорганизованных (9231-9237, 6014) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Выбросы в период строительных работ 2028г. составят – **3,64725452 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	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,28055	7,01375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0456	0,76
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0175	0,35
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0917	1,834
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,3061009	0,10203363
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
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	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E-08	0,00000032	0,32
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00349	0,349
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,08743	0,08743
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
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	0,548812	4,144688	41,44688
	ВСЕГО :						0,77601663	4,98248463	52,3299282

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)

Таблица 2. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период с 2027 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	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,28055	7,01375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0456	0,76
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0175	0,35
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0917	1,834
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,3061009	0,10203363
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
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	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E-08	0,00000032	0,32
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00349	0,349
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,08743	0,08743
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
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	0,548812	4,144688	41,44688
	В С Е Г О :						0,77601663	4,98248463	52,3299282
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)									

Таблица 3. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период с 2028 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	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,18775	4,69375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0305	0,50833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0117	0,234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0614	1,228
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,2050009	0,06833363
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
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	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E-08	0,00000021	0,21
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05		0,01		2	0,0004	0,00234	0,234
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35				4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,05843	0,05843
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5		0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
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	0,527512	3,084708	30,84708
	ВСЕГО :						0,75471663	3,64725452	38,1487615

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.

Срок проведения строительных работ 24 месяца (275 дней в 2026 г., 275 дней в 2027 году, 184 дня в 2028 г.). Количество рабочего персонала - 80 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 и пылеподавления. Ориентировочный объем воды для гидроиспытания в 2026 году составит - 74 м3, в 2027 году составит - 74 м3, в 2028 году – 52м3. Ориентировочный объем воды для пылеподавления в 2026 году составит - 50 м3, в 2027 году составит - 50 м3, в 2028 году – 30м3.

Водоотведение

Период смр

Хозбытовые 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. тыс. м3/год							Водоотведение, тыс.м3/сут. 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		Оборотная вода								Повторно - используемая вода
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка строительства	0,002451	0,000451	-	-	-	0,002	0,000182	0,002269	-	0,000269	0,002	

Таблица 4. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2027 год

Производство	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/год							Водоотведение, тыс.м3/сут. 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		Оборотная вода								Повторно - используемая вода
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка строительства	0,002451	0,000451	-	-	-	0,002	0,000182	0,002269	-	0,000269	0,002	

Таблица 4. Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства на 2028 год

Производство	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/год							Водоотведение, тыс.м3/сут. 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		Оборотная вода								Повторно - используемая вода
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Площадка строительства	0,0024456	0,0004456	-	-	-	0,002	0,000163	0,0022826	-	0,0002826	0,002	

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, утвержденной Приказом №16 МОС 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)Промасленные отходы;
- 9)Отработанные масла;
- 10) Отходы резинотехнических изделий;
- 11) Отработанные аккумуляторы

2026 год

Объёмы образования отходов на период строительных работ на 2026 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	1,65	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Коммунальные отходы	Неопасные	4,6	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.
Металлолом	Неопасные	1	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	3	Переработка на собственных мощностях
Металлолом некондиционный	Опасные	0,00045	Захоронение на полигонах ПО
Отходы лакокрасочных материалов	Зеркальные	0,002	Захоронение на полигонах ПО
Отходы битумной латексной эмульсии	Опасные	0,000792	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
Всего:		10,849582	

Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	4,86579
в т.ч. отходов производства	-	4,86579
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Металлолом некондиционный	-	0,00045
Отработанные аккумуляторы	-	0,12
Отработанные масла	-	0,01134
Неопасные отходы		
Отходы пластика	-	1,65
Отходы резинотехнических изделий		0,084
Зеркальные		
Отходы строительства и демонтажа		3

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
Всего:	-	4,98345	4,98345	-	-
в т.ч. отходов производства	-	0,38345	0,38345	-	-
отходов потребления	-	4,6	4,6	-	-
Опасные отходы					

Металлолом некондиционный	-	0,00045	0,00045	-	-
Промасленные отходы		0,381	0,381		
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	4,6	4,6	-	-
Зеркальные					
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,002	0,002	-	-

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

2027 год:

Объёмы образования отходов на период строительных работ на 2027 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	1,65	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Коммунальные отходы	Неопасные	4,6	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.
Металлолом	Неопасные	1	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	3	Переработка на собственных мощностях
Металлолом некондиционный	Опасные	0,00045	Захоронение на полигонах ПО
Отходы лакокрасочных материалов	Зеркальные	0,002	Захоронение на полигонах ПО
Отходы битумной латексной эмульсии	Опасные	0,000792	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
Всего:		10,849582	

Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	4,86579
в т.ч. отходов производства	-	4,86579
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Металлолом некондиционный	-	0,00045
Отработанные аккумуляторы	-	0,12
Отработанные масла	-	0,01134
Неопасные отходы		
Отходы пластика	-	1,65
Отходы резинотехнических изделий		0,084
Зеркальные		
Отходы строительства и демонтажа		3

Прогнозируемые лимиты захоронения лимиты захоронения отходов на 2027 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
Всего:	-	4,98345	4,98345	-	-
в т.ч. отходов производства	-	0,38345	0,38345	-	-
отходов потребления	-	4,6	4,6	-	-
Опасные отходы					
Металлолом некондиционный	-	0,00045	0,00045	-	-
Промасленные отходы		0,381	0,381		
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	4,6	4,6	-	-
Зеркальные					
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,002	0,002	-	-

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

2028 год:

Объемы образования отходов на период строительных работ на 2028 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект размещения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	1,104	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Коммунальные отходы	Неопасные	3	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.
Металлолом	Неопасные	0,5	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	1,5	Переработка на собственных мощностях
Металлолом некондиционный	Неопасные	0,00045	Захоронение на полигонах ПО
Отходы лакокрасочных материалов	Зеркальные	0,002	Захоронение на полигонах ПО
Отходы битумной латексной эмульсии	Опасные	0,000792	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
Всего:		6,703582	

Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	2,81979
в т.ч. отходов производства	-	2,81979
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Металлолом некондиционный	-	0,00045
Отработанные аккумуляторы	-	0,12
Отработанные масла	-	0,01134
Неопасные отходы		
Отходы пластика	-	1,104
Отходы резинотехнических изделий	-	0,084
Зеркальные		
Отходы строительства и демонтажа	-	1,5

Прогнозируемые лимиты захоронения отходов на 2028 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
Всего:	-	3,38345	3,38345	-	-
в т.ч. отходов производства	-	0,38345	0,38345	-	-
отходов потребления	-	3	3	-	-
Опасные отходы					
Металлолом некондиционный	-	0,00045	0,00045	-	-
Промасленные отходы	-	0,381	0,381	-	-
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	3	3	-	-
Зеркальные					
Отходы лакокрасочных материалов	-	0,002	0,002	-	-

*Захоронение представленных в данной таблице отходов будет проводиться на существующих полигонах ТШО в соответствии с утвержденной Программой управления отходами 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. Воздействие 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, находящимся 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 «Модернизация системы водоснабжение ВОС ПБ»;
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 водоисточникам, 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.

**«Өндірістік базаның су тазарту қондырғысын сумен жабдықтау жүйесін жаңғырту»
жобасына
ҚЫСҚА ТЕХНИКАЛЫҚ ЕМЕС ТҮЙІН**

**Атырау қаласы
2025 ж.**

Компания (Тапсырыс беруші) туралы жалпы мәліметтер:

"Теңізшевройл" ЖШС, Қазақстан Республикасы. Атырау қ. Сәтбаев.3. Тел: +7 712 227 1212, +7 712 302 6000, факс: +7 712 302 6752.

Қоршаған ортаны қорғау бөлімін әзірлеушісі туралы жалпы мәліметтер:

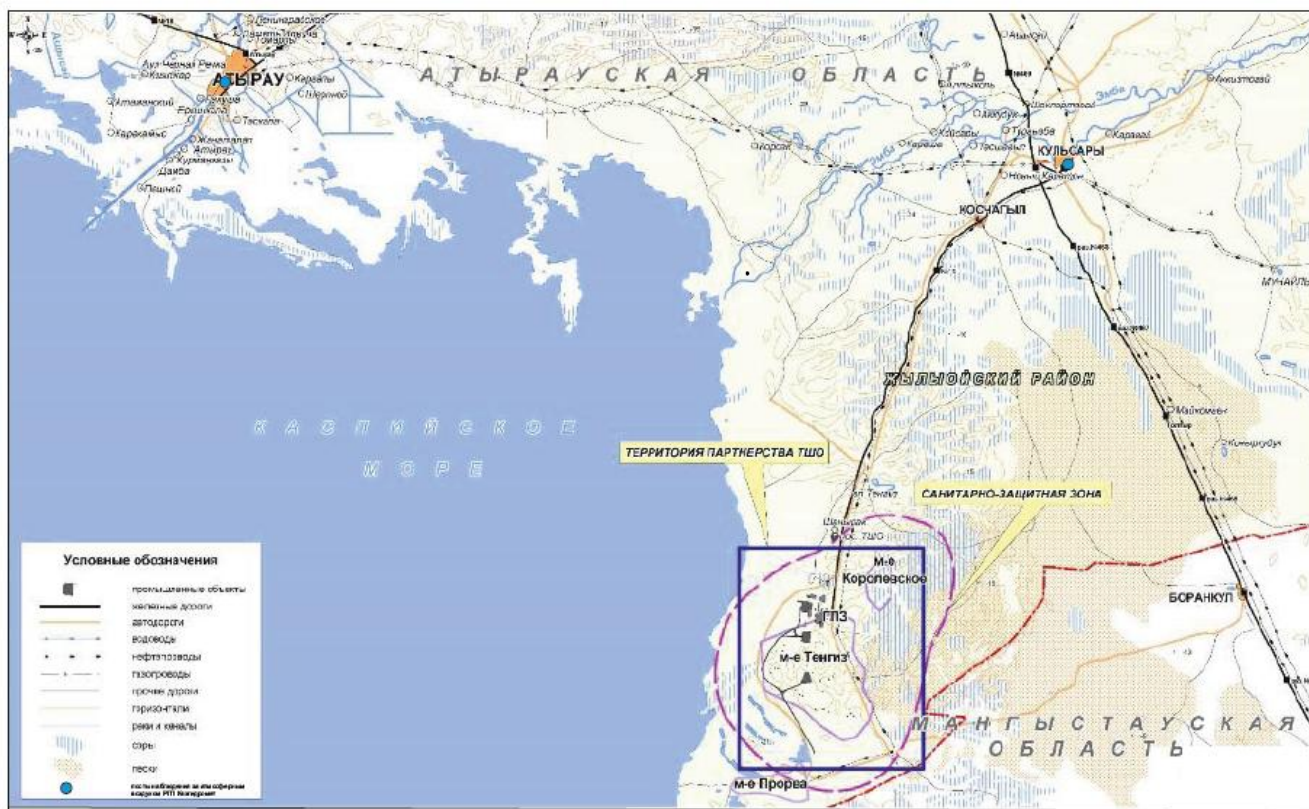
ЖШС «Poligram Atyrau», ҚР, Қазақстан, Атырау облысы, Атырау қаласы, Ақ шағала шағынауданы, Ақберен көшесі, 7 ғимарат, 6 блок, 2 пәтер, пошталық индексі 060000.

Жобаланатын объектілердің орналасу ауданы туралы мәліметтер:

Осы жобада қарастырылған жобаланған нысандар Атырау облысы Теңіз кен орнында ТШО өндірістік базасының аумағында және Құлсары-Прорва магистральды су құбырынан Өндірістік базаның су тазарту қондырғысына дейінгі жерасты су құбыры алып жатқан аумақта орналасқан.

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

Байланыс Атырау, Құлсары (темір жол вокзалы) мен Теңіз кен орнын (Теңіз, Шаңырақ, ТШО вахталық қалашықтары), кен орнының өндірістік аймағын Қазақстанның қалған аймақтарымен байланыстыратын асфальт жолдың бойымен және теміржол арқылы жүзеге асырылады. Ең жақын елді мекен – Майкөмген ауылы Теңіз кенішінен солтүстік-шығыс бағытта 60 шақырымнан астам жерде орналасқан. Аумақты Каспий теңізінің көтерілу құбылыстарынан (судың көтерілуінен) бөлетін бөгет құрылымдары кен орнынан шамамен 7 км қашықтықта орналасқан.



Сурет 2. ТШО нысандарының орналасуының ситуациялық картасы

1.14. Жобаның қысқаша сипаттамасы

Қолданыстағы жерасты су құбыры 1987 жылы салынып, пайдалануға берілді. Су құбыры диаметрі 8 дюйм (219 мм) жерасты болат құбырынан жасалған. Желінің ұзындығы кемінде 4500 м. Болат құбыр суды магистральдық құбырдан болашақ кеңейту жобасы құрылыс алаңы мен

өндірістік алаңға жеткізеді. Өндірістік алаңда құбыр су тазарту қондырғысына қосылады, ол жерден тазартылған су резервуарға түседі және одан әрі бүкіл аумаққа таратылады.

Жобалау көлеміне болат құбырды Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес жасалған пластикалық құбырға ауыстырудың жобалық құжаттамасын дайындау кіреді.

1.15. Жоспарлау шешімдері

Жобаланатын құрылыстарды орналастыру қолданыстағы құрылыстарды, құрылыс ұсыныстарын ескере отырып, ТШО техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес, сондай-ақ Қазақстан Республикасының 3.01-03-2011, ҚР ҚК 3.01-103-2012 нормативтік құқықтық актілеріне және Қазақстан Республикасының қолданыстағы басқа да нормативтік-техникалық актілері сәйкес жүзеге асырылады.

1.16. Рельефті ұйымдастыру

Аумақтың тік орналасу жоспары табиғи жағдайларды, құрылыс және технологиялық талаптарды ескере отырып, тірек нүктелері әдісімен шешіледі.

Қиыршық тас алаңының жоспарлау белгілері мен жобаланған құрылыстардың нөлдік белгілері өзара байланысты.

Тігінен жоспарлау кезінде аумақтың жобалық белгілері табиғи рельефті барынша сақтау және қалдықтарды барынша азайту шарттарына сүйене отырып белгіленеді.

1.17. Инженерлік желілер

Инженерлік желілер олардың жобаланған және қолданыстағы жүйелермен өзара байланысын ескере отырып жобаланған.

1.18. Техникалық-экономикалық көрсеткіштер

Жобаның техникалық-экономикалық көрсеткіштері келесі көрсеткіштермен ұсынылған:

Жалпы алаң – құрылыс учаскесінің жалпы алаңы;

Құрылыс алаңы – құрылыстар алып жатқан аумақтардың қосындысы.

Жылу трассасының ұзындығы – жобада қабылданған ауа құбыры желісінің жалпы ұзындығы.

	Көрсеткіштің атауы	Өлшем бірлігі	Мәні
	Жалпы алаңы	м ²	TBD
	Құрылыс алаңы	м ²	TBD
	Құбыр желісінің ұзындығы	м	5043

1.19. Технология

1.19.1. Қабылданған шығыстардың негіздемесі

Судың максималды есептік шығыны 92 м³/сағ құрайды және келесі қажеттіліктерді қанағаттандыруға байланысты:

- Көлемі 2000 м³ резервуарды техникалық сумен 40-48 сағатта толтыру (~50 м³/сағ);

- Құрылыс лагеріне су беру – 50 м³/сағ дейін.

Қалыпты жұмыс ағыны ТШО-дан су тұтыну деректері бойынша 61 м³/сағ құрайды.

Судың максималды есептік шығыны есептелген сумен жабдықтауды тұтынушылар мыналар болып табылады:

3. ТШО өндірістік базасы;

4. Болашақ кеңейту жобасы құрылысын басқару учаскесі.

1.19.2. Құбыр диаметрін таңдаудың негіздемесі

Құбырлардың таңдалған 8" диаметрі (сыртқы диаметрі 200 мм, ішкі диаметрі 163,6 мм, ПЕВПВП) ҚР ҚНЖЕ 4.01-02-2009 8.40 бөліміне сәйкес қалдық қысымы кемінде 12 м. ст. және жылдамдығы 0,81 м/с 61 м³/сағ болатын 92 м³/сағ ағынды қамтамасыз етеді

1.19.3. Құбыр желісінің материалы

Негізгі бағыт HDR 100 SDR 11 PN16 (8") HDR құбырларынан жасалған.

1.20. Құбыр жүргізу бөлігі

Құбыр құбырларын/ құбырларын жобалау бойынша жұмыс көлеміне мыналар кіреді:

Техникалық су құбыры

8. Полиэтилен-болат түйіспесі бар диаметрі Ду150 көміртекті болаттан жасалған ГОСТ материалы бар қолданыстағы жерасты техникалық су құбырына кірістіру.
9. Техникалық судың жерасты құбырын кірістіру нүктесінен бастап орнату **091-4700-МН-WP-032** (құрылысты басқару учаскесіне тармақтар), HDPE құбырының материалы 100 SDR11 PN16 сыртқы диаметрі 200 мм. Ұзындығы 4380 метр.
10. Құдықты монтаждау **091-4700-МН-WP-032** (құрылысты басқару учаскесіне тармақтар) құбыр байлауымен, құбыр материалы төмен температуралы көміртекті болат А333 GR.6 сыртқы диаметрі 8 дюйм және 6 дюйм..
11. **091-4700-МН-WP-032** ұңғымадан техникалық судың жерасты құбырын монтаждау Теңіз кен орнындағы Өндірістік базаның (су тазарту қондырғысы) өндірістік алаңына дейін HDPE құбырының материалы 100 SDR11 PN16 сыртқы диаметрі 200 мм. Ұзындығы 843 метр.
12. **091-4700-МН-WP-032** ұңғымадан техникалық судың жерасты құбырын монтаждау құрылысын басқару учаскесіне бекіту нүктесіне дейін HDPE құбырының материалы 100 SDR11 PN16 сыртқы диаметрі 160 мм. Ұзындығы 54 метр.
13. Су тазарту қондырғысы орналасқан учаскедегі қолданыстағы жерүсті құбырын бөлшектеу және жаңа жерүсті техникалық су құбырын монтаждау
14. Құрылысты басқару учаскесіне өндірістік су құбырын, диаметрі 6 " API-5L (ASME B31.8) құбырының материалын бөлшектеу және штепсельді орнату.



Сурет 1.7.1. Ауыстыруға жататын қолданыстағы құбыржолдың трасса сызбасы

1.21. Жобалау критерийлері

Құбырларды жобалау келесі критерийлерді ескере отырып жүзеге асырылды:

- Құбырлардың барлық құбыржол компоненттерін жобалау және орналастыру 4.01-103-2013 "Сумен жабдықтаудың сыртқы желілері мен құрылыстары және кәріз" ҚН ҚР 4.01-05-2002, "Сумен жабдықтау және су бұру желілерін жобалау және монтаждау жөніндегі нұсқаулық" ҚР ЕЖ талаптарын және ТШО PIM-DU-5138-ТСО техникалық талаптарын ескере отырып жүзеге асырылады.

- Барлық төселетін құбырлар мен олардың компоненттері құбырлар мен бумалардың сызбаларына сәйкес келеді.
- Құбырлардың материал класы № PIM-SU-5112-ТСО ТШО техникалық шарттарына және болат құбырлар мен фитингтерге арналған ГОСТ техникалық талаптарына сәйкес келеді.
- Құбыр қосылыстары, оның ішінде ысырмалар мен фитингтер, ернемектер болат конструкцияларға ASME және ГОСТ/ ҚӨД құбырлар, фитингтер және фланецтер талаптарына сәйкес орнатылады және жобаланады.

1.22. Құбыр желісінің бағыты

Құбырлардың жүру маршрутын әзірлеу кезінде келесілер ескерілді:

- Құбыр желісін трассалау ҚР ЕЖ 4.01-103-2013 Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің сыртқы желілері мен құрылыстары" және ҚР ҚН 4.01-05-2002 "Пластикалық құбырлардан жасалған сумен жабдықтау және су бұру желілерін жобалау және монтаждау жөніндегі нұсқаулық", ТШО PIM-DU-5138-ТСО техникалық шарттарының барлық талаптарына сәйкес келеді
 - Құбырлардың жаңа учаскелерінің оңтайлы ұзындығын таңдау;
 - Жерасты, жерүсті коммуникациялары мен жолдардың қиылысында барлық техникалық шарттар сақталды;
 - Қолданыстағы желілерге қосылу үшін оңтайлы кірістіру орындарын таңдау;
 - ТШО SID-SU-5106-ТСО талаптарын сақтау;
 - Кедергісіз өткізу үшін жеткілікті кеңістіктің болуы және қауіпсіз құбырларды монтаждау және одан әрі қызмет көрсету;
 - Материалдардың мөлшерін оңтайландыру.

1.23. Құбыр желісінің тіректері

Қажетті тіректер, соның ішінде тірек металл конструкциялары, іргетастар, сырғымалы аяқ киімдер және құбырларды және олармен байланысты жабдықты қолдауға арналған барлық қосымша құрылғылар бекітілген нысанда жеткізілуі және ТШО PIM-DU-5153-ТСО техникалық шарттарына сәйкес келуі керек.

1.24. Құбырларды сырлау және қорғаныш жабыны

Ұңғымалардың ішіндегі көміртекті болаттан жасалған құбырларды сырлау COM-SU-5191-ТСО және COM-SU-4743-ТСО техниклық талаптарына сәйкес жүргізілуі тиіс.

1.25. Дәнекерлеу, дәнекерленген қосылыстарды бақылау әдістері

Монтаждау және дәнекерлеу жұмыстарын бастамас бұрын барлық құбырлар мен құбыр жүйелері құрылыс қоқыстарынан, кірден және бөгде бөлшектерден тазартылуы керек.

Көміртекті болаттан жасалған құбырларды дәнекерлеуге қойылатын талаптар ТШО-ның W-ST-2025, W-ST-2011 және PIM-SU-2505 стандарттарында келтірілген, олар дәнекерлеу жабдықтың, құбырларды дәнекерлеу процедураларына/дәнекерлеуді сынауға қойылатын талаптарды қамтиды. Тігістердің сапасын тексеру тәртібі ТШО W-ST-2025 және СП РК сәйкес келуі керек 3.05-103-2014 б.

Әрбір дәнекерлеу тігісі W-ST-2025 құбырлары үшін ТШО техникалық шарттарында және ҚР 3.05-103-2014 ҚЕ көрсетілген көлемде физикалық сынақтан өтуі керек.

HDPE құбырларын қосу және тексеру "Пластикалық құбырлардан сумен жабдықтау және су бұру желілерін жобалау және монтаждау жөніндегі нұсқаулыққа" сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

1.26. Құбырларды сынау

Барлық құбырлар мен құбыр байламалары ТШО X-000-L-PRO-0001 "Құбыр жүйесіне гидростатикалық сынақ жүргізу процедурасы" техникалық талаптарына және Қазақстан Республикасының 4.01-103-2013 «Сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінің сыртқы желілері мен құрылыстары» ҚЕ сәйкес ағып кетуіне тексерілуі керек.

Сынақтар басталғанға дейін барлық құбырлар мен құбыр жүйелері құрылыс қоқыстарынан, кірден және бөгде бөлшектерден тазартылуы керек. Құбырлар бітеу ернемектер арқылы

сөндірілуі тиіс. Сынап кезінде гидравликалық қысымды көтере алмайтын барлық клапандар мен басқа жабдықтар гидравликалық сынау кезінде уақытша құбыр секцияларымен ауыстырылуы қажет.

1.3. Құрылыс шешімдері

1.3.1. Жер жұмыстары

Жұмысқа іргетас қалауға және пластикалық ұңғымаларды орнатуға арналған шұңқыр мен траншеяны экскаватормен немесе қолмен дайындауға арналған барлық қазба жұмыстары кіруі керек. Қазғыш техниканың шөміш тістеріне болат шыбықтар орнатылуы тиіс.

Қолданыстағы жерасты құбырлары мен кабельдік трассалар тек ақпараттық мақсатта көрсетілген, сондықтан қазба жұмыстарын бастамас бұрын олардың орналасуын детекторлармен тексеру қажет. Жерасты құбырлары мен кабельдерінің трассалары өтетін учаскелерде траншеяны қолмен қазу керек. Бұл жұмыстар ИТБ-105 ТШО нұсқаулығына сәйкес орындалуы тиіс (Ескертпе: ИТБ-105 нұсқаулығына сәйкес топырақты қолмен қазу қолданыстағы құбырдан немесе кабельден кемінде 5 м қашықтықта жүргізілуі тиіс).

Қазба жұмыстарын жүргізген кезде барлық қазбалар мен траншеяларды құрғақ ұстау қажет. Қазаншұңқырларға судың түсуін су бұру жабдықтарын және судың түсу көздеріне қарамастан, ашық қазаншұңқырларға іргелес уақытша дренаждық ұңғымаларды пайдалану арқылы барынша азайту керек. Дренажды құдықтардың орналасуы ТШО өкілімен келісілуі керек. Барлық алынған су ТШО өкілімен келісілген қолайлы жерге жіберілуі тиіс.

Барлық қазаншұңқырлар мен траншеялардың тұрақтылығы барлық қажетті нығайту шараларын қамтамасыз ету арқылы қамтамасыз етілуі керек. Өндірістік жұмыстарды қауіпсіз жүргізу үшін ТШО-ның ИТБ-105 қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулығына сәйкес.

Барлық қажетті суды төмендететін құрал-жабдықтар мен кәдеге жарату үшін суды тасымалдау әдісі қамтамасыз етілген.

Барлық жер жұмыстары тиісті ТШО PPL-SU-1800-TCO және CIV-SU-581-TCO "Алаңды дайындау, жер қазу және қайта толтыру" техникалық шарттарына сәйкес өндіріледі.

1.3.2. Іргетастар және бетон жұмыстары

Барлық іргетастар темірбетоннан жасалған болады сульфатқа төзімді портландцемент аязға төзімділігі F150 және суға төзімділігі W8 маркалы, беріктігі бойынша ҚР ҚН EN 1992-11: 2004/2011 "Темірбетон конструкцияларын жобалау" талаптарына сәйкес бетон класы C20/ 25-тен төмен болмауы керек. Бетон CIV-SU-850-TCO "Арматураланған және арматураланбаған бетон" техникалық талаптарына сәйкес келуі керек.

Жобалау кезінде келесі нұсқаулар қабылданды:

Таяз іргетастардың табанының астындағы топырақтың ұсынылатын көтергіштігі 50 кН/м² шамасында орнатылған;

Арматуралық тор диаметрі 16, 12 және 10мм А400 класты периодты профильді арматурадан жасалуы керек;

Барлық жерасты бетон және темірбетон конструкциялары келесі жағдайларда жасалуы керек: сульфатқа төзімді портландцементте аязға төзімділігі F50 және суға төзімділігі W8 маркалы сәйкес МЕМСТ 25192-2012, МЕМСТ 10060-2012 және ҚР ҚК 2.01-101-2013, бетонның беріктік дәрежесі ҚР ҚН EN 1992-1-1: 2004/2011 "Темірбетон конструкцияларын жобалау" талаптарына сәйкес C20/25-тен төмен болмауы керек. Бетон CIV-SU-850-TCO «Арматураланған және арматураланбаған бетон» техникалық талаптарына сәйкес келуі керек;

Негізгі және қосалқы арматура ГОСТ 34028-2016 стандарттарына сәйкес келуі керек және минималды беріктігі 400 Н / мм² және минималды созылуы 12% болатын А400 типті жоғары беріктігі бар периодты профильді арматуралық штангалар болуы керек. Ілінісу классификациясы – 2 типті периодты профиль (қырлы);

Бетонның жер деңгейінен төмен беті битум қоспасының қалыңдығы 1 мм-ге дейін Masterseal 620 үш қабатымен жабылған;

Негізінде тығыздалған топырақ, C12/15 класты бетоннан жасалған қалыңдығы 50 мм бетон препараты және 1000 маркалы полиэтилен парағы бар.

1.3.3. Металл конструкциялары

Құбырлардың тірек конструкцияларын жобалауға келесі талаптар қойылады:

Қолданылатын профильдердің құрамына мыналар кіреді: мырышталған құбырлар, бұрыштар мен плиталар. Әдетте, жұмыстың сипатына байланысты металл конструкциялар бір бөліктен тұрады бұйымдар және оларды құрастыру цехтарында немесе жұмыс орнында жүзеге асырылады. Металл конструкциялары CIV-SU-398-TCO техникалық шарттарына және Қазақстан Республикасының тиісті нормалары мен стандарттарына сәйкес келуі керек.

Болат конструкцияларының материалдары мен олардың маркалары МЕМСТ 380-2005, МЕМСТ 27772-2021 талаптарына сәйкес келеді және келесі функционалдық мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді: барлық негізгі жүк көтергіш элементтер мен қосалқы элементтер үшін (CIV-SU-398-TCO ТШО сәйкес) -40°C температурада 34 Дж/см^2 Шарпи бойынша ең аз кепілдендірілген бойлық соққы тұтқырлығы бар С345 маркасы пайдаланылады. .

Металл конструкцияларын дайындау және монтаждау CIV-SU-398-TCO техникалық шарттарына, Қазақстан Республикасының нормалары мен стандарттарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс. Өндірістен кейін болат конструкциялардың барлық беттері COM-SU-5191-TCO "Қамту жүйелері" және COM-SU-4743-TCO "Сыртқы жабындар" техникалық талаптарына сәйкес құммен үрлеу әдісімен тазаланып, астарланған және боялған болуы керек.

1.3.4. Құрылыс конструкциялары мен материалдарына қойылатын талаптар

Барлық жерасты бетон және темірбетон конструкциялары келесі жағдайларда жасалуы керек сульфатқа төзімді портландцемент аязға төзімділігі F50 және суға төзімділігі W8 маркалы, беріктігі бойынша бетон класы C20/ 25-тен төмен болмауы керек, ҚР ҚН EN 1992-1-1: 2004/2011 "Темірбетон конструкцияларын жобалау" талаптарына сәйкес. Бетон сәйкес келуі керек ТУ СИБ-СУ-850-ТШО "Арматураланған және арматураланбаған бетон".

Рамалық темірбетон конструкцияларына арналған арматура ГОСТ 34028-2016 және 6727-80 стандарттарының талаптарына сәйкес келуі керек. Арматуралық тор МЕМСТ 23279-2012 "Темірбетон конструкциялары мен бұйымдарына арналған арматуралық дәнекерленген торлар" және МЕМСТ 10922 - 2012 "Арматуралық және өндірілген дәнекерленген бұйымдар, дәнекерленген арматуралық қосылыстар және темірбетон конструкцияларының өндірілген бұйымдары" стандарттарының талаптарына сәйкес келуі керек.

Негізгі және қосалқы арматура ГОСТ 34028-2016 стандарттарына сәйкес келуі керек және минималды беріктігі 400 Н / мм^2 және минималды созылуы 12% болатын А400 типті жоғары беріктігі бар периодты профильді арматуралық штангалар болуы керек. Ілінісу классификациясы – 2 типті периодты профиль (қырлы).

Көтергіш ілгектер минималды беріктігі 235 Н / мм^2 және минималды созылуы 22% болатын МЕМСТ 34028-2016 стандарттарына сәйкес А240 типті жұмсақ болаттан жасалған штангалардан жасалуы керек. Ілінісу бойынша жіктелуі – тегіс.

Болат конструкцияларының материалдары және олардың маркалары МЕМСТ 380-2005 "Кәдімгі сападағы көміртекті болат. Маркалар", МЕМСТ 27772-2021 "Болат конструкцияларына арналған прокат" шарттарына сәйкес келуі керек. Болат конструкцияларының өндірісі мен материалдары ТШО СИБ-СУ-398 -ТШО техникалық шарттарына сәйкес келуі керек.

1.3.5. Құрылыс конструкцияларын коррозиядан қорғау

1.2.5.5 Бетон конструкцияларын қорғау

Барлық жер асты бетон конструкциялары темірбетонның бетіне, сондай-ақ коррозияға ұшыраған бетон конструкцияларының барлық жер асты бөліктеріне битумды-латексті эмульсиялық жабынды жағу арқылы коррозиядан қорғалуы тиіс. Бетон конструкцияларының үстіңгі бөліктері де битум-латекс эмульсиялық жабынмен қорғалуы керек. Коррозиядан қорғау ҚР ҚН 2.01-01-2013 "Құрылыс конструкцияларын коррозиядан қорғау" талаптарына сай болуы тиіс.

1.3.6. Қорғау металл конструкцияларының

Барлық металл конструкциялар коррозиялық әсерлерден ҚР ҚН 2.01-01-2013 "Құрылыс конструкцияларын коррозиядан қорғау" талаптарына сәйкес астарлау және сырлау арқылы қорғалуы керек.

Бояу немесе боялған беттерді жөндеу алдында болат конструкциялар ластанудан, тоттан, артта қалған праймерден, майдан, ылғалдан, мұздан, қардан тазартылуы керек. Барлық саңылаулар мен артта қалған праймерден тазартылған жерлерді мұқият тазалау керек, ал зақымдалған праймер қалпына келтірілді. Бұл жағдайда пленкада жарықтар, бетінде және

астында тот іздері болмаса, ескі праймерді тазартылмаған күйде қалдыруға рұқсат етіледі праймер, сынғыш емес және металға жақсы жабысады. Тасымалдау кезінде немесе монтаждау жұмыстарын орындау кезінде астары немесе бояуы зақымдалған болат конструкцияларының орындары, сондай-ақ түйіспелер мен тораптардағы монтаждау қосылыстары барлық монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін тазалануы тиіс, сыланған, праймермен өңделген және боялған.

1.2.5.6 Материалдарды таңдау

Материалды таңдау объектінің 20 жылдық жобалық қызмет ету мерзімінде коррозия ықтималдығын ескеруі керек. Материалды таңдау үшін "Материалдарды таңдаудың негізгі принциптері" ТШО, W-ST-2023 нормативтік құжатының соңғы нұсқасы қолданылуы тиіс.

1.2.5.7 Аумақтың сейсмикалылығы

ҚР ҚН 2.03-30-2017 "Сейсмикалық аймақтардағы құрылыс", ТШО ТШО "Жобалау үшін бастапқы мәліметтер бойынша техникалық шарттар" А-ST-2008 және "Ғимараттар мен құрылыстарды жобалау өлшемдеріне арналған техникалық шарттар" CIV-DU-5009-ТСО сәйкес, қарастырылып отырған аумақтың сейсмикалылығы 22.04.2002 ж. бекітілген Қазақстан аумағын сейсмикалық аудандастыру картасы бойынша МКС-64 шкаласы бойынша 5 баллды құрайды, бұл Атырау облысының сейсмикалық аудандастыру картасына сәйкес келеді.

1.2.5.8 Пластикалық құдықтар

Пластикалық ұңғымалар беріктігі жоғары полиэтиленнен (HDPE) немесе полипропиленнен (PP) жасалған, химиялық және температуралық әсерлерге төзімді, күтілетін қызмет мерзімі кемінде 50 жыл болуы керек.

Барлық ұңғымаларда зауыттық сапа паспорты және Қазақстан Республикасы мен ТШО стандарттарының талаптарына сәйкестік сертификаттары болуы керек.

Құдықтардың конструкциясы құбырлармен герметикалық қосылуды, құлыппен герметикалық қақпақтардың болуын, сондай-ақ қауіпсіз түсу үшін баспалдақ кронштейндерін қамтамасыз етуі керек.

Ұңғымаларды монтаждау қалыңдығы шамамен 150 мм кем емес тығыздалған құмды немесе қиыршықтасты-құмды дайындалған жерде қуыстарды 1В топырақпен қабаттап отырып кері тығыздаумен жобаға сәйкес жүргізіледі.

Ұңғымалардың тереңдігі мен орналасуы жобалық құжаттамаға сәйкес келуі керек.

Барлық пластикалық ұңғымалар орнатылғаннан кейін және толтырылғанға дейін ағып кетпейтіндігіне тексерілуі керек.

Ұңғымалардың қуыстарын кері толтыру Қазақстан Республикасының нормативтік құжаттарының талаптарын, ТШО-ның техникалық шарттарын және өндірушінің ұсыныстарын ескере отырып, құрылымның тұрақтылығын қамтамасыз ету және деформацияларды болдырмау үшін жасалады.

Кезең құрылыс

Бұл бөлімде 2026-2028 жылдары орын алатын құрылыс жұмыстарын жүргізу кезіндегі атмосфералық ауаға әсер ету қарастырылады.

Құрылыс жұмыстарының атқарылу кезі 24 ай (2026 жылы 275 күн, 2027 жылы 275 күндер, 2028 жылы 184 күн). Жұмыстарды орындау мерзімдері қолайсыз ауа райы жағдайларының туындауына және жұмыстарды тоқтата тұрудың өзге де себептеріне байланысты, персоналдың қауіпсіздігі мен денсаулығын сақтау талаптарын міндетті түрде сақтау үшін ауыстырылуы және өзгертілуі мүмкін.

Жұмысшы персоналдың саны - 80 адам.

2026 жылғы құрылыс жұмыстары кезеңі

Құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде атмосфералық ауаны ластаудың стационарлық көздері келесідей нөмірленеді:

- Ластану көзі 3460 – Дизельді генератор Atlas Copco GAS 40
- Ластану көзі 9231 (ИБ 001) – Жер жұмыстары (Топырақтың жоғарғы қабатын алу)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 002) – Жер жұмыстары (Топырақты өңдеу)

- Ластану көзі 9231 (ИБ 003) – Жер жұмыстары (Топырақты қайта жабу)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 004) – Жер жұмыстары (Топырақты уақытша сақтау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 005) – Жер жұмыстары (Инертті материалдарды түсіру және сақтау торабы)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 006) – Жер жұмыстары (Аумақты жоспарлау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 007) – Жер жұмыстары (Топырақтың тығыздалуы)
- Ластану көзі 9232 – Пластикалық құбырларды дәнекерлеу
- Ластану көзі 9233 – Дәнекерлеу жұмыстары
- Ластану көзі 9234 – Металды кесу
- Ластану көзі 9235 – Сырлау жұмыстары
- Ластану көзі 9236 – Битумды жұмыстар
- Ластану көзі 9237 – Автокөліктердің қозғалысы кезінде шаңдану
- Ластану көзі 6014 – Автокөліктің ІЖҚ

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

1 ұйымдастырылған (3460) және 8 ұйымдастырылмаған (9231-9237, 6014), арнайы техниканың іштен жанатын қозғалтқыштарынан шығатын ластаушы заттардың шығарындыларын қоса алғанда, шығарындылар көздері.

2026 ж. құрылыс жұмыстары кезеңіндегі шығындар – **жылына 4,9824846295 тонна.**

2027 жылғы құрылыс жұмыстары кезеңі

- Ластану көзі 3460 – Дизельді генератор Atlas Copco GAS 40
- Ластану көзі 9231 (ИБ 001) – Жер жұмыстары (Топырақтың жоғарғы қабатын алып тастау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 002) – Жер жұмыстары (Топырақты өңдеу)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 003) – Жер жұмыстары (Топырақты қайта толтыру)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 004) – Жер қазу жұмыстары (Топырақты уақытша сақтау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 005) – Жер қазу жұмыстары (Инертті материалдарды түсіру және сақтау торабы)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 006) – Жер жұмыстары (Аумақты жоспарлау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 007) – Жер жұмыстары (Топырақты тығыздау)
- Ластану көзі 9232 – Пластикалық құбырларды дәнекерлеу
- Ластану көзі 9233 – Дәнекерлеу жұмыстары
- Ластану көзі 9234 – Металды кесу
- Ластану көзі 9235 – Сырлау жұмыстары
- Ластану көзі 9236 – Битум жұмыстары
- Ластану көзі 9237 – Автокөліктердің қозғалысы кезінде шаңдану
- Автокөліктің 6014 – ІЖҚ ластану көзі

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

1 ұйымдастырылған (3460) және 8 ұйымдастырылмаған (9231-9237, 6014) шығарындылар көздері, соның ішінде арнайы техниканың іштен жанатын қозғалтқыштарынан ластаушы заттардың шығарындылары.

2027 жылғы құрылыс жұмыстар кезеңіндегі шығындар – **жылына 4,9824846295 тонна.**

2028 жылғы құрылыс жұмыстары кезеңі

- Ластану көзі 3460 – Дизельді генератор Atlas Copco GAS 40
- Ластану көзі 9231 (ИБ 001) – Жер жұмыстары (Топырақтың жоғарғы қабатын алып тастау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 002) – Жер жұмыстары (Топырақты игеру)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 003) – Жер жұмыстары (Топырақты қайта толтыру)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 004) – Жер жұмыстары (Топырақты уақытша сақтау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 005) – Жер жұмыстары (Инертті материалдарды түсіру және сақтау торабы)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 006) – Жер жұмыстары (Аумақты жоспарлау)
- Ластану көзі 9231 (ИБ 007) – Жер жұмыстары (Топырақтың тығыздалуы)
- Ластану көзі 9232 – Пластикалық құбырларды дәнекерлеу
- Ластану көзі 9233 – Дәнекерлеу жұмыстары
- Ластану көзі 9234 – Металды кесу

Ластану көзі 9235 – Сырлау жұмыстары

Ластану көзі 9236 – Битум жұмыстары

Ластану көзі 9237 – Автокөліктердің қозғалысы кезінде шаңдану

Автокөліктің 6014 – ІЖҚ ластану көзі

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

1 ұйымдастырылған (3460) және 8 ұйымдастырылмаған (9231-9237, 6014) шығарындылар көздері, соның ішінде арнайы техниканың іштен жанатын қозғалтқыштарынан ластаушы заттардың шығарындылары.

2028 жылғы құрылыс жұмыстар кезеңіндегі шығындар – **3,64725452 т/жыл.**

Кесте 1. Кезеңге стационарлық көздерден атмосфераға шығарылатын зиянды заттардың тізбесі қмж 2026 жыл

ЗВ коды	Ластаушы заттың атауы	ЭНК, мг/м3	ШЖКм.ө, мг/м3	ШЖБш.к., мг/м3	АЯҚ КИІМ, мг/м3	ЗВ қауіптілік сыныбы	Шығару тазартуды есепке алғандағы заттар, г/с	Шығару тазартуды есепке алғандағы заттар, т/жыл, (М)	Мәні М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Темір (II, III) оксидтері (темірге шаққанда) (диЖелезо триоксид, Темір оксиді) (274)			0,04		3	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксидіне шаққанда) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,28055	7,01375
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0456	0,76
0328	Көміртек (Күйе, Қара көміртек) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0175	0,35
0330	Күкірт диоксиді (Күкіртті ангидрид, Күкіртті газ, Күкірт (IV) оксиді) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0917	1,834
0337	Көміртек тотығы (Көміртек тотығы, Улы газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,3061009	0,10203363
0342	Фторлы газ тәрізді қосылыстар /фторға шаққанда/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
0344	Нашар еритін бейорганикалық фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминат) (Нашар еритін		0,2	0,03		2	0,0012	0,0001	0,00333333

	бейорганикалық фторидтер /фторға шаққанда/) (615)								
0616	Диметилбензол (о-, м-, р- изомерлер қоспасы) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667
0703	Бенз/а/пирен (3,4- бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E- 08	0,00000032	0,32
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этилен хлориді) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксизтанол (Этиленгликоль этил эфирі, Этил Целлозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метанал) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00349	0,349
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алкандар C12-19 /С-қа қайта есептегенде/ (Шекті көмірсутектер C12-C19 (С-қа қайта есептегенде); Еріткіш РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,08743	0,08743
2902	Қалқыма бөлшектер (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
2908	Құрамында кремнийдің қос тотығы бар бейорганикалық шаң %: 70-20 (шамот, цемент, цемент өндірісінің шаңы - саз, сазды тақтатас, домна пешінің		0,3	0,1		3	0,548812	4,144688	41,44688

	қожы, құм, клинкер, күл, кремний диоксиді, қазақстандық кен орындарының көмір күлі) (494)								
	Жылдан жылға О :						0,77601663	4,98248463	52,3299282
Ескертпелер: 1. 9-бағанда: "М" - шығару 3В,т/жыл; ЭНК болмаған жағдайда пайдаланылады ШЖБш.к. немесе (болмаған жағдайда ШЖБш.к.) ШЖКм.ө. немесе (болмаған жағдайда ШЖКм.ө.) АЯҚ КИІМ									
2. Сұрыптау тәсілі: 3В кодын арттыру бойынша (1-баған)									

Кесте 2. Кезеңге стационарлық көздерден атмосфераға шығарылатын зиянды заттардың тізбесі қмж 2027 жыл

ЗВ коды	Ластаушы заттың атауы	ЭНК, мг/м3	ШЖКм.ө, мг/м3	ШЖБш.к., мг/м3	АЯҚ КИІМ, мг/м3	ЗВ қауіптілік сыныбы	Шығару тазартуды есепке алғандағы заттар, г/с	Шығару тазартуды есепке алғандағы заттар, т/жыл, (М)	Мәні М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Темір (II, III) оксидтері (темірге шаққанда) (диЖелезо триоксид, Темір оксиді) (274)			0,04		3	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксидіне шаққанда) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03

0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,28055	7,01375
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0456	0,76
0328	Көміртек (Күйе, Қара көміртек) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0175	0,35
0330	Күкірт диоксиді (Күкіртті ангидрид, Күкіртті газ, Күкірт (IV) оксиді) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0917	1,834
0337	Көміртек тотығы (Көміртек тотығы, Улы газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,3061009	0,10203363
0342	Фторлы газ тәрізді қосылыстар /фторға шаққанда/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004
0344	Нашар еритін бейорганикалық фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминат) (Нашар еритін бейорганикалық фторидтер /фторға шаққанда/) (615)		0,2	0,03		2	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (о-, м-, р- изомерлер қоспасы) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E-08	0,00000032	0,32
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этилен хлориді) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксиэтанол (Этиленгликоль этил эфирі, Этил Целлозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143

1325	Формальдегид (Метанал) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00349	0,349
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алкандар C12-19 /C-қа қайта есептегенде/ (Шекті көмірсутектер C12-C19 (C-қа қайта есептегенде); Еріткіш РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,08743	0,08743
2902	Қалқыма бөлшектер (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008
2908	Құрамында кремнийдің қос тотығы бар бейорганикалық шаң %: 70-20 (шамот, цемент, цемент өндірісінің шаңы - саз, сазды тақтатас, домна пешінің қожы, құм, клинкер, күл, кремний диоксиді, қазақстандық кен орындарының көмір күлі) (494)		0,3	0,1		3	0,548812	4,144688	41,44688
	Жылдан жылға О :						0,77601663	4,98248463	52,3299282

Ескертпелер: 1. 9-бағанда: "М" - шығару ЗВ,т/жыл; ЭНК болмаған жағдайда пайдаланылады ШЖБш.к. немесе (болмаған жағдайда ШЖБш.к.) ШЖКм.ө. немесе (болмаған жағдайда ШЖКм.ө.) АЯҚ КИИМ

2. Сұрыптау тәсілі: 3В кодын арттыру бойынша (1-баған)

Кесте 3. Кезеңге стационарлық көздерден атмосфераға шығарылатын зиянды заттардың тізбесі қмж 2028 жыл

ЗВ коды	Ластаушы заттың атауы	ЭНК, мг/м3	ШЖКм.ө, мг/м3	ШЖБш.к., мг/м3	АЯҚ КИІМ, мг/м3	ЗВ қауіптілік сыныбы	Шығару тазартуды есепке алғандағы заттар, г/с	Шығару тазартуды есепке алғандағы заттар, т/жыл, (М)	Мәні М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Темір (II, III) оксидтері (темірге шаққанда) (диЖелезо триоксид, Темір оксиді) (274)			0,04		3	0,00387	0,00032	0,008
0143	Марганец және оның қосылыстары (марганец (IV) оксидіне шаққанда) (327)		0,01	0,001		2	0,00033	0,00003	0,03
0301	Азот (IV) диоксиді (Азот диоксиді) (4)		0,2	0,04		2	0,02984	0,18775	4,69375
0304	Азот (II) оксиді (Азот оксиді) (6)		0,4	0,06		3	0,0048	0,0305	0,50833333
0328	Көміртек (Күйе, Қара көміртек) (583)		0,15	0,05		3	0,0018	0,0117	0,234
0330	Күкірт диоксиді (Күкіртті ангидрид, Күкіртті газ, Күкірт (IV) оксиді) (516)		0,5	0,05		3	0,0098	0,0614	1,228
0337	Көміртек тотығы (Көміртек тотығы, Улы газ) (584)		5	3		4	0,0368232	0,2050009	0,06833363
0342	Фторлы газ тәрізді қосылыстар /фторға шаққанда/ (617)		0,02	0,005		2	0,00027	0,00002	0,004

0344	Нашар еритін бейорганикалық фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминат) (Нашар еритін бейорганикалық фторидтер /фторға шаққанда/) (615)		0,2	0,03		2	0,0012	0,0001	0,00333333
0616	Диметилбензол (о-, м-, р- изомерлер қоспасы) (203)		0,2			3	0,025	0,00201	0,01005
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00361	0,0001	0,00016667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) (54)			0,000001		1	3,0000000E-08	0,00000021	0,21
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этилен хлориді) (646)			0,01		1	0,0000014	0,0000004095	0,00004095
1119	2-Этоксигтанол (Этиленгликоль этил эфирі, Этил Целлозольв) (1497*)				0,7		0,0213	0,00061	0,00087143
1325	Формальдегид (Метанал) (609)		0,05	0,01		2	0,0004	0,00234	0,234
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,02504	0,00072	0,00205714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,000315	0,000315
2754	Алкандар C12-19 /C-қа қайта есептегенде/ (Шекті көмірсутектер C12-C19 (C-қа қайта есептегенде); Еріткіш РПК-265П) (10)		1			4	0,01002	0,05843	0,05843
2902	Қалқыма бөлшектер (116)		0,5	0,15		3	0,0406	0,0012	0,008

2908	Құрамында кремнийдің қос тотығы бар бейорганикалық шаң %: 70-20 (шамот, цемент, цемент өндірісінің шаңы - саз, сазды тақтатас, домна пешінің қожы, құм, клинкер, күл, кремний диоксиді, қазақстандық кен орындарының көмір күлі) (494)		0,3	0,1		3	0,527512	3,084708	30,84708
	Жылдан жылға О :						0,75471663	3,64725452	38,1487615
Ескертпелер: 1. 9-бағанда: "М" - шығару 3В,т/жыл; ЭНК болмаған жағдайда пайдаланылады ШЖБш.к. немесе (болмаған жағдайда ШЖБш.к.) ШЖКм.ө. немесе (болмаған жағдайда ШЖКм.ө.) АЯҚ КИІМ									
2. Сұрыптау тәсілі: 3В кодын арттыру бойынша (1-баған)									

Сумен жабдықтау көзінің сипаттамасы

ТШО-ның барлық нысандарын сумен қамтамасыз ету көзі Еділ өзенінің бір саласы - Қиғаш өзенінің сол жағалауында орналасқан су қабылдағышы болып табылады. Өзен суы диаметрі 1220 мм құбыр арқылы Құлсары қаласындағы №8 су сорғы станциясына жеткізіледі. Судың бір бөлігі алдын ала тазартусыз ауданның және ТШО нысандарының техникалық сумен жабдықтау жүйесіне түседі, ал судың бір бөлігі Құлсары қаласының су тазарту құрылыстарына ауыз су сапасын дайындау үшін жіберіледі. Тазартылғаннан кейін су құбыр арқылы ауданның және ТШО нысандарының шаруашылық-ауыз су қажеттіліктеріне беріледі. ТШО нысандарын сумен жабдықтау "Магистральдық су құбыры" ЖШС-мен магистральдық құбырлар арқылы сумен жабдықтау қызметтерін көрсету туралы келісімге сәйкес жүзеге асырылады. ТШО су объектісінен суды тікелей алуды жүзеге асырмайды. Ауыз сумен жабдықтау "Құлсары-Прорва" құбырының Ду-400 құбырынан жүзеге асырылады. Ду-500 "Астрахань-Маңғышлақ" магистральдық құбыры арқылы техникалық сумен жабдықтау. Қажет болған жағдайда техникалық су учаскеге су таситын көлікпен жеткізіледі. Өртке қарсы іс-шаралар жобаларға тартылған персоналдың есебінен және ТШО-ның барлық нысандарын пайдалану кезінде ескерілетін мамандандырылған бөлімшелер мен жабдықтардың күшімен жүзеге асырылады. Өрт сөндіру қажеттіліктері үшін су шығыны ТШО ҚҚС-да есепке алынады және ТШО-ның барлық объектілерін пайдаланудың су балансына, соның ішінде олардағы құрылыс жобаларын басқаруға кіреді.

Объектінің су балансы

Шаруашылық-ауыз су қажеттіліктері

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

Құрылыс жұмыстарының аяқталу мерзімі 24 ай (2026 жылы 275 күн, 2027 жылы 275 күн, 2028 жылы 184 күн). Жұмысшылар саны - 80 адам.

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

Өткізу кезеңінде құрылыс жұмыстар ауыз суды 5 литрлік бөтелкелермен әкелетін болады.

Өндірістік қажеттіліктер

Жұмыс алаңында техникалық суды пайдалану көзделуде үшін гидросынаулар және шаңды басу. Судың болжамды көлемі үшін гидросынаулар 2026 жылы 74%-ды құрайды м3, 2027 жылы - 74 құрайды м3, 2028 жылы – 52м3. Судың болжамды көлемі үшін шаңды басу 2026 жылы 50%-ды құрайды м3, 2027 жылы - 50% құрайды м3, 2028 жылы – 30м3.

Су бұру

Кезең қмж

Тұрмыстық сарқынды сулар

Жұмысшылардың табиғи қажеттіліктері үшін жобаланған объектіде жұмыс жүргізілетін жерге жақын жерде құрғақ шкафтарды орнату жоспарлануда. Жүргізу кезінде құрылыс жұмыстар барысында қалдықтардың, химиялық заттардың құрғақ шкафтарға түсуіне жол бермеу шаралары сақталатын болады.

Олардың толуына қарай құрғақ шкафтардан пайда болған тұрмыстық ағынды сулар сыртқа шығарылады арнайы машиналармен теңізге ОРАҚҚА. Ағынды суларды шығару "ТШО-ЕП-004 Тасымалданатын ағынды суларды басқару процедурасына" 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.

Жер асты сулары

Жер жұмыстары уақытша немесе тұрақты қондырғылар арқылы жер асты суларының төмендеуімен және дренажымен бірге жүреді. Жер асты суларын сақтау және тасымалдау кезінде оның ластануын болдырмау шаралары сақталатын болады. Жер асты суларын жинау және сақтау үшін жер асты суларының ластануын болдырмау үшін мұнай өнімдері мен химиялық заттардың қалдықтары жоқ таза ыдыстар пайдаланылады.

Ықтимал ластаушы заттардың концентрациясын анықтау үшін жер асты суларын кәдеге жарату алдында химиялық талдау жүргізілуі керек. Жерасты суы "Теңізшевройл" ЖШС дренажды жерасты суларын кәдеге жарату жобасына сәйкес кәдеге жаратылады. Бұл жағдайда суды ағызу келесі жағдайларда жүзеге асырылуы мүмкін арамшөпті ТШО-ның Экология тобымен келісе отырып, арнайы жабдықталған қоқыс төгетін алаңдардағы шөгулер. Шартты түрде таза жер асты сулары болуы мүмкін қайталап құрылыс алаңындағы құрылыс қажеттіліктері үшін пайдаланылады. Белгіленген рұқсат етілген мәндерден асып кеткен жағдайда су зауыттың тазарту қондырғысына жіберіледі (К3).

Кесте 3. Кезеңге арналған су тұтыну және су бұру балансы құрылыс 202 жылға6 жыл

Өндіріс	Суды тұтыну, мың м3/тәулік. мың м3/жыл							Су бұру, мың м3/тәулік. мың м3/жыл				
	Барлығы	Арналған өндірістік қажеттіліктер				Арналған шаруашылық жағынан – тұрмыстық қажеттіліктер	Қайтарып алынатын су	Барлығы	Қайта пайдаланылатын сарқынды судың көлемі	Өндірістік сарқынды сулар су	Шаруашылық жағынан – тұрмыстық сарқынды сулар су	Ескертпе
		Балғын су		Айналымдағы су	Қайта пайдаланылатын су							
		барлығы	оның ішінде ауыз су сапасының									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Алаң құрылыс	0,002451	0,000451	-	-	-	0,002	0,000182	0,002269	-	0,000269	0,002	

Кесте 4. Кезеңге арналған су тұтыну және су бұру теңгерімі құрылыс 202 жылға7 жыл

Өндіріс	Суды тұтыну, мың м3/тәулік. мың м3/жыл							Су бұру, мың м3/тәулік. мың м3/жыл				
	Барлығы	Арналған қажеттіліктер				Арналған шаруашылық жағынан – тұрмыстық қажеттіліктер	Қайтарып алынатын су	Барлығы	Қайта пайдаланылатын сарқынды судың көлемі	Өндірістік сарқынды сулар су	Шаруашылық жағынан – тұрмыстық сарқынды сулар су	Ескертпе
		Балғын су		Айналымдағы су	Қайта пайдаланылатын су							
		барлығы	оның ішінде ауыз су сапасының									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Алаң құрылыс	0,002451	0,000451	-	-	-	0,002	0,000182	0,002269	-	0,000269	0,002	

Кесте 4. Кезеңге арналған су тұтыну және су бұру балансы құрылыс 202 жылға 8 жыл

Өндіріс	Суды тұтыну, мың м3/тәулік. мың м3/жыл							Су бұру, мың м3/тәулік. мың м3/жыл				
	Барлығы	Арналған өндірістік қажеттіліктер				Арналған шаруашылық жағынан – тұрмыстық қажеттіліктер	Қайтарымысыз тұтыну	Барлығы	Қайта пайдаланылатын сарқынды судың көлемі	Өндірістік сарқынды сулар су	Шаруашылық жағынан – тұрмыстық сарқынды сулар су	Ескертпе
		Балғын су		Айналымдағы су	Қайта пайдаланылатын су							
		барлығы	оның ішінде ауыз су сапасының									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Алаң құрылыс	0,0024456	0,0004456	-	-	-	0,002	0,000163	0,0022826	-	0,0002826	0,002	

Қалдықтардың түзілу түрлері мен көлемдері

Кезең құрылыс жұмыстар. Түзілетін қалдықтардың мөлшерін есептеу кәсіпорын жұмысының болжамды технологиялық регламенті және орнатылған жабдықтың техникалық сипаттамалары, шикізатты тұтынудың бекітілген нормалары, сала бойынша қалдықтардың түзілуінің үлестік нормалары және анықтамалық деректер бойынша үлестік көрсеткіштер негізінде жүргізілді.

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

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 бұйымдарының қалдықтары, пайдаланылған аккумуляторлар.

Кезеңде құрылыс жұмыстар алаң аумағында қалдықтардың келесі түрлері түзіледі: Кезеңде құрылыс алаңдардың аумағында жұмыстардың нәтижесінде қалдықтардың келесі түрлері түзіледі:

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

2026 жыл

2026 жылға арналған құрылыс жұмыстары кезеңіндегі қалдықтардың түзілу көлемдері

Атауы қалдықтардың	Жіктеу қалдықтардың	т/жыл	Объект нысаны орналастыру /қайта өңдеу
1	2	3	4
Пластмасса қалдықтары	Қауіпті емес	1,65	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Коммуналдық қалдықтар	Қауіпті емес	4,6	ТШО ЖЭО ҚТҚ полигонында орналастыру.
Металл сынықтары	Қауіпті емес	1	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары	Айналы	3	Меншікті қуаттарда қайта өңдеу
Кондициялық емес металл сынықтары	Қауіпті	0,00045	Полигондарда көму бойынша
Лак-бояу материалдарының қалдықтары	Айналы	0,002	Полигондарда көму бойынша
Битумды латекс эмульсиясының қалдықтары	Қауіпті	0,000792	Көдеге жаратуға мамандандырылған кәсіпорындарға беру
Пайдаланылған аккумуляторлар	Қауіпті	0,12	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру
Пайдаланылған майлар	Қауіпті	0,01134	Қайта өңдеуге/қалпына келтіруге жіберу мамандандырылған кәсіпорындарға
Майланған қалдықтар	Қауіпті	0,381	Полигонда орналастыру бойынша
Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары	Қауіпті емес	0,084	ЖЭО-да уақытша жинақтау
Барлығы:		10,849582	

2026 жылға қалдықтардың жинақталу лимиттері

Атауы қалдықтардың	Қалыптасқан жинақталған қалдықтардың т/жыл	жағдайға көлемі,	Лимит жинақтар, тонна/жыл
Барлығы:	-		4,86579
оның ішінде өндіріс қалдықтары қалдықтардың тұтыну	-		4,86579
Қауіпті қалдықтар			
Металл сынықтары кондициялық емес	-		0,00045
Пайдаланылған аккумуляторлар	-		0,12
Пайдаланылған майлар	-		0,01134
Қауіпті емес қалдықтар			
Қалдықтар пластиктен	-		1,65
Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары			0,084
Айналы			
Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары			3

Жерлеудің болжамды лимиттері л2026 жылға арналған қалдықтарды көму имиттері*

Атауы қалдықтардың	Қазіргі жағдайға көмілген қалдықтардың көлемі, тонна/жыл	Білім беру, тонна/жыл	Лимит жерлеу орындары, тонна/жыл	Қайта пайдалану, қайта өңдеу, тонна/жыл	Бөгде ұйымдарға беру, тонна/жыл
Барлығы:	-	4,98345	4,98345	-	-
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	0,38345	0,38345	-	-
қалдықтардың тұтыну	-	4,6	4,6	-	-
Қауіпті қалдықтар					
Кондициялық емес металл сынықтары	-	0,00045	0,00045	-	-
Майланған қалдықтар		0,381	0,381		
Емес қауіпті қалдықтар					
Коммуналдық қалдықтар	-	4,6	4,6	-	-
Айналы					
Лак-бояу материалдарының қалдықтары	-	0,002	0,002	-	-

*Осы кестеде келтірілген қалдықтарды көму ТШО-ның қолданыстағы полигондарында ТШО-ның тиісті кезеңге арналған қалдықтарды басқарудың бекітілген бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылатын болады

2027 жыл:

2027 жылға арналған құрылыс жұмыстары кезеңіндегі қалдықтардың түзілу көлемдері

Атауы қалдықтардың	Жіктеу қалдықтардың	т/жыл	Объект нысаны орналастыру /қайта өңдеу
1	2	3	4
Пластмасса қалдықтары	Қауіпті емес	1,65	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Коммуналдық қалдықтар	Қауіпті емес	4,6	ТШО ЖЭО ҚТҚ полигонында орналастыру.
Металл сынықтары	Қауіпті емес	1	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары	Айналы	3	Меншікті қуаттарда қайта өңдеу
Кондициялық емес металл сынықтары	Қауіпті	0,00045	Полигондарда көму бойынша
Лак-бояу материалдарының қалдықтары	Айналы	0,002	Полигондарда көму бойынша
Битумды латекс эмульсиясының қалдықтары	Қауіпті	0,000792	Кәдеге жаратуға мамандандырылған кәсіпорындарға беру
Пайдаланылған аккумуляторлар	Қауіпті	0,12	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру
Пайдаланылған майлар	Қауіпті	0,01134	Қайта өңдеуге/қалпына келтіруге жіберу мамандандырылған кәсіпорындарға
Майланған қалдықтар	Қауіпті	0,381	Полигонда орналастыру бойынша

Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары	Қауіпті емес	0,084	ЖЭО-да уақытша жинақтау
Барлығы:		10,849582	

2027 жылға қалдықтардың жинақталу лимиттері

Атауы қалдықтардың	Қалыптасқан жинақталған қалдықтардың т/жыл	жағдайға көлемі,	Лимит жинақтар, тонна/жыл
Барлығы:	-		4,86579
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-		4,86579
қалдықтардың тұтыну	-		-
Қауіпті қалдықтар			
Металл сынықтары кондициялық емес	-		0,00045
Пайдаланылған аккумуляторлар	-		0,12
Пайдаланылған майлар	-		0,01134
Қауіпті емес қалдықтар			
Қалдықтар пластиктен	-		1,65
Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары			0,084
Айналы			
Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары			3

Жерлеудің болжамды лимиттері лқалдықтарды көму имиттері 2027 жылға*

Атауы қалдықтардың	Қазіргі жағдайға көмілген қалдықтардың көлемі, тонна/жыл	Білім беру, тонна/жыл	Лимит жерлеу орындары, тонна/жыл	Қайта пайдалану, қайта өңдеу, тонна/жыл	Бөгде ұйымдарға беру, тонна/жыл
Барлығы:	-	4,98345	4,98345	-	-
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	0,38345	0,38345	-	-
қалдықтардың тұтыну	-	4,6	4,6	-	-
Қауіпті қалдықтар					
Кондициялық емес металл сынықтары	-	0,00045	0,00045	-	-
Майланған қалдықтар		0,381	0,381		
Емес қауіпті қалдықтар					
Коммуналдық қалдықтар	-	4,6	4,6	-	-
Айналы					
Лак-бояу материалдарының қалдықтары	-	0,002	0,002	-	-

***Осы кестеде келтірілген қалдықтарды көму ТШО-ның қолданыстағы полигондарында ТШО-ның тиісті кезеңге арналған қалдықтарды басқарудың бекітілген бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылатын болады**

2028 жыл:

2028 жылға арналған құрылыс жұмыстары кезеңіндегі қалдықтардың түзілу көлемдері

Атауы қалдықтардың	Жіктеу қалдықтардың	т/жыл	Объект нысаны орналастыру /қайта өңдеу
1	2	3	4

Пластмасса қалдықтары	Қауіпті емес	1,104	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Коммуналдық қалдықтар	Қауіпті емес	3	ТШО ЖЭО ҚТҚ полигонында орналастыру.
Металл сынықтары	Қауіпті емес	0,5	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары	Айналы	1,5	Меншікті қуаттарда қайта өңдеу
Кондициялық емес металл сынықтары	Қауіпті емес	0,00045	Полигондарда көму бойынша
Лак-бояу материалдарының қалдықтары	Айналы	0,002	Полигондарда көму бойынша
Битумды латекс эмульсиясының қалдықтары	Қауіпті	0,000792	Кәдеге жаратуға мамандандырылған кәсіпорындарға беру
Пайдаланылған аккумуляторлар	Қауіпті	0,12	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру
Пайдаланылған майлар	Қауіпті	0,01134	Қайта өңдеуге/қалпына келтіруге жіберу мамандандырылған кәсіпорындарға
Майланған қалдықтар	Қауіпті	0,381	Полигонда орналастыру бойынша
Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары	Қауіпті емес	0,084	ЖЭО-да уақытша жинақтау
Барлығы:		6,703582	

2028 жылға қалдықтардың жинақталу лимиттері

Атауы қалдықтардың	Қалыптасқан жағдайға жинақталған қалдықтардың көлемі, т/жыл	Лимит жинақтар, тонна/жыл
Барлығы:	-	2,81979
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	2,81979
қалдықтардың тұтыну	-	-
Қауіпті қалдықтар		
Металл сынықтары кондициялық емес	-	0,00045
Пайдаланылған аккумуляторлар	-	0,12
Пайдаланылған майлар	-	0,01134
Қауіпті емес қалдықтар		
Қалдықтар пластиктен	-	1,104
Резеңке-техникалық бұйымдардың қалдықтары		0,084
Айналы		
Құрылыс және бөлшектеу қалдықтары		1,5

Жерлеудің болжамды лимиттері лқалдықтарды көму имиттері 2028 жылға*

Атауы қалдықтардың	Қазіргі жағдайға көмілген қалдықтардың көлемі, тонна/жыл	Білім беру, тонна/жыл	Лимит жерлеу орындары, тонна/жыл	Қайта пайдалану, қайта өңдеу, тонна/жыл	Бөгде ұйымдарға беру, тонна/жыл
--------------------	--	-----------------------	----------------------------------	---	---------------------------------

Барлығы:	-	3,38345	3,38345	-	-
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	0,38345	0,38345	-	-
қалдықтардың тұтыну	-	3	3	-	-
Қауіпті қалдықтар					
Кондициялық емес металл сынықтары	-	0,00045	0,00045	-	-
Майланған қалдықтар		0,381	0,381		
Емес қауіпті қалдықтар					
Коммуналдық қалдықтар	-	3	3	-	-
Айналы					
Лак-бояу материалдарының қалдықтары	-	0,002	0,002	-	-

***Осы кестеде келтірілген қалдықтарды көму ТШО-ның қолданыстағы полигондарында ТШО-ның тиісті кезеңге арналған қалдықтарды басқарудың бекітілген бағдарламасына сәйкес жүзеге асырылатын болады**

Әсер етудің физикалық факторлары:

Жұмыстарды жүргізу кезеңінде шудың 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 шудың кеңістіктік көздерінен тұратын шудың кешенді көзін білдіреді.

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

Кезеңге дайындық жұмыстарының жобада келесі іс-шаралар қарастырылған шуды бәсеңдетуге:

- жұмыстар жүргізілетін болады өндірілуі тиіс тәуліктің күндізгі уақытында екі ауысымда,
- құрылыс алаңында жұмыс істеп тұрған машиналарды орналастыру өзара тиімділікті арттыру мақсатында жүзеге асырылатын болады. дыбыс шағылыстары және табиғи кедергілерден,
- мәжбүрлі тоқтап қалу немесе техникалық үзіліс кезеңдерінде құрылыс машиналарының қозғалтқыштары өшіріледі.

Авариялық жағдайлар тәуекелін бағалау:

Автокөлік техникасымен авариялық жағдайлар.

Жұмыстарды жүргізу кезінде автокөліктер пайдаланылатын болады. Көліктің ақаулы күйде кетуі немесе көліктің аударылуы апаттарға және соның салдарынан жанармайдың ағып кетуіне әкелуі мүмкін. Жанармайдың ағыу топырақ пен өсімдік жамылғысының, жер үсті және жер асты суларының жанар-жағармаймен ластануына әкелуі мүмкін.

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

Жер асты және жер үсті суларының ластануы.

Төтенше жағдайларда – жанармай ағып кетсе, жанар-жағармай материалдары топырақ арқылы жер асты 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 жүргізуге байланысты келесі авариялық жағдайлар болуы мүмкін:

Электр тогының әсері. Найзағай кезінде жұмыс істеп тұрған кезде ток өткізетін өткізгіштерге тию, электр құралдарымен дұрыс жұмыс істемеу, электр беру желілеріне тию салдарынан электр тогының соғуы. Әсер ету сипаты: қысқа мерзімді. Аталған төтенше жағдайлардың туындау ықтималдығы елеусіз.

Адами фактор. Ірі кәсіпорындардағы жазатайым оқиғаларды талдау 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 лауазымдық нұсқаулықтардың тікелей бұзылуынан болады. жауапсыздық және олардың лауазымдық міндеттеріне немқұрайлы қарау. Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы бойынша қабылданған шешімдердің арқасында жоғарыда аталған жағдайдың туындау ықтималдығы шамалы.

Әлеуметтік-экономикалық ортаға әсерді бағалау

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

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

Облыста сонымен қатар әртүрлі пайдалы қазбалар 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, агроөнеркәсіптік және балық шаруашылығы, құрылыс материалдарын өндіру салалары болып табылады. Облыс экономикасының негізін жалпы өңірлік өнімнің (ЖӨӨ) жартысын құрайтын өнеркәсіп секторы құрайды. Өңір қаржылық және сақтандыру ұйымдарының, шағын кәсіпорындар мен шетелдік капиталдың қатысуымен жұмыс істейтін компаниялардың ауқымын сипаттайтын институционалдық әлеуетте жоғары орынды қамтамасыз етті. Атырау облысы инвестициялық әлеуетінің жиынтық көрсеткіші бойынша Алматыдан кейінгі екінші орынды иеленді.

Мұнай-газ кен орындарын игеру әлеуметтік инфрақұрылымды, техникалық және танкерлік флотты дамытуға, жаңа жұмыс орындарын ашуға, жұмыс күшін даярлауға, жергілікті мердігерлерді, материалдарды, тауарларды жеткізушілерді және т.б. тартуға мүмкіндік береді. қызметтерді пайдалану, отандық ғылыми әлеуетті пайдалану, салық төлемдерін арттыру, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешу, мелиорация жағдайын жақсарту, балық қорын молайту, Каспий теңізіне Еділ мен Жайық суларының толық ағын қамтамасыз ету.

Көзделген шаруашылық қызметті іске асырудың негізінен оң салдары болады. Құрылыс жобаланатын объект қосымша жұмыс күшін тартуды қажет етеді, пайдаланылатын болады тауарлар- материалдар (құрылыс материалдары, ЖЖМ) Қазақстандық өндіріс, бұл жергілікті халықтың жұмыспен қамтылуына және материалдық әл-ауқатына оң әсерін тигізеді. Республикалық және жергілікті бюджеттерге салықтық түсімдер ұлғаяды.

Экономика мен әлеуметтік сала үшін оң әсерлердің 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:

Жобаланған жұмыстардың экологиялық зардаптарын бағалау үшін "Экономикалық қызметтің қоршаған ортаға әсерін бағалау жөніндегі әдістемелік нұсқаулыққа" сәйкес сараптамалық бағалау әдісі қолданылды, Астана 2009 ж.

Әсерді кешенді бағалау келесі параметрлер бойынша жүргізіледі:

- кеңістіктік масштаб;
- уақыт шкаласы;
- әсер ету қарқындылығының шамасы.

Жобаланатын объектінің қоршаған ортаға әсерін кешенді бағалау нәтижесінде жалпы алғанда мынандай қорытынды жасауға болады құрылыс объектінің қоршаған ортаның барлық құрамдас бөліктеріне елеусіз әсер етуімен сипатталады және экожүйеге әсер етпейтін елеусіз өзгерістерге әкеледі.

Тұтастай алғанда, дайындық жұмыстары кезеңінде жобаның қоршаған ортаға тигізетін кері әсері оның құрамдас бөліктерінің ешқайсысында қайтымсыз өзгерістерге әкеп соқтырмай, ең аз болады.

Жалпы алғанда, жобаның қоршаған ортаға тигізетін кері әсері **кезең құрылыс жұмыстардың** бұл оның құрамдас бөліктерінің ешқайсысында қайтымсыз өзгерістерге әкеп соқтырмайтын минималды болады.

Экологиялық мониторингті ұйымдастыру:

Қоршаған ортаның өндірістік мониторингі - бұл кәсіпорын қызметінің нәтижесінде қоршаған ортаның нақты ластануын анықтауға арналған ұйымдастырушылық-техникалық іс-шаралар кешені. Өндірістік мониторинг белгіленген кезеңділікпен объективті деректерді алу үшін орындалатын өндірістік экологиялық бақылаудың элементі болып табылады. Атмосфераға ЗВ шығарындыларының мониторингі рұқсат етілген шығарындылар стандарттарының сақталуын бақылауды білдіреді және жобалау кезеңінде бекітілген бақылау кестесіне сәйкес жүзеге асырылады. Шығарындылар стандарттарының сақталуын бақылау RND 211.2.02.02-97 және RND 211.3.01.06-97 ұсыныстарына сәйкес жүзеге асырылуы керек. Дайындық жұмыстары кезеңінде ЗВ шығарындыларына тұрақты бақылау жүргізу және уақтылы есеп беру жауапкершілігі 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 шаралары қарастырылған: атмосфералық ауаны қорғау жөніндегі іс-шаралар, су объектілерін қорғау жөніндегі іс-шаралар, жерді қорғау жөніндегі іс-шаралар, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін қорғау жөніндегі іс-шаралар, қалдықтармен жұмыс істеу жөніндегі іс-шаралар, радиациялық, биологиялық және химиялық қауіпсіздік жөніндегі іс-шаралар, басқару жүйелерін және ең озық қауіпсіз технологияларды енгізу.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

26. Жұмыс құжаттамасы "ВОС ПБ сумен жабдықтау жүйесін жаңғырту»;
27. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық Кодексі.
28. "Экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулық" Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығы.
29. "Құрылыс материалдарын өндіретін кәсіпорындардан ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі" Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі № 100-п бұйрығына №11 қосымша.;
30. Ұйымдастырылмаған көздерден шығарындылар нормативтерін есептеу әдістемесі Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008.04.18 n100-ө бұйрығына 13-қосымша;
31. Дәнекерлеу жұмыстары кезінде атмосфераға ластаушы заттардың шығарындыларын есептеу әдістемесі (меншікті шығарындылардың шамалары бойынша). НҚ 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
32. "Өр түрлі өндірістердің атмосфераға зиянды заттардың шығарылуын 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. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 13.07.2021 жылғы № 246 бұйрығы "Қоршаған ортаға кері әсерін тигізетін объектінің санатын анықтау жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы".
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 заттардың рұқсат етілген шығарындыларын белгілеу ережелері";
37. РНД 211.2.02.02-97. "Қазақстан Республикасының кәсіпорындары үшін атмосфераға шығарындылардың (ШРШ) шекті рұқсат етілген шығарындылары стандарттарының жобаларын әзірлеу және мазмұны бойынша ұсыныстар", Алматы. 1997 ж.;
38. "Қоршаған орта компоненттерінің өндіріс және тұтыну қалдықтарының улы заттармен ластану деңгейін анықтауға арналған әдістемелік нұсқаулар", бекітілген Экобиоресурстар министрлігі ҚР 29.08.1997 ж.;
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 (ЭҚҚ) орнату ережелері. ҚР Энергетика және минералдық ресурстар министрлігі", Астана қ. 2003 ж.;
42. "Өндіріс және тұтыну қалдықтарын шекті орналастыру нормативтерінің жобаларын әзірлеу әдістемесі" Астана қ. 18.04.2008 ж.;
43. Қазақстан Республикасының Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы кодексі 2020 жылғы 7 шілдедегі № 360-VI.
44. Санитарлық ережелер "Құрылыс, қайта құру, жөндеу және пайдалануға беру, пайдалану кезіндегі еңбек және тұрмыстық қызмет көрсету жағдайларына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар құрылыс объектілері" Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 16 маусымдағы № ҚР ДСМ - 49 бұйрығымен бекітілген.
45. Санитарлық ережелер Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқарушының 2022 жылғы 11 қаңтардағы № ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген "Қоршаған ортаға және адам денсаулығына әсер ету объектілері болып табылатын объектілердің санитарлық-қорғаныш аймақтарына қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар".;
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 министрінің міндетін атқарушының 2020 жылғы 25 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-331/2020 бұйрығымен бекітілген "Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, пайдалануға, залалсыздандыруға, тасымалдауға, сақтауға және көмуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидалары;
50. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 06.08.2021 жылғы № 314 бұйрығымен бекітілген "Қалдықтар классификаторы".