

**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ
к проекту
«Демонтаж зданий на станции налива»**

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:

АО «НИПИ «Каспиймунайгаз», РК, г. Атырау, Абая 5, тел.: 8(7122) 99-28-04, факс: 99-28-82.

Сведения о районе размещения проектируемых объектов:

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, Шанырак, 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

Карта схема расположения объекта представлена на рисунке 1. Ситуационная карта расположения объектов ТШО показана на рисунке 2.

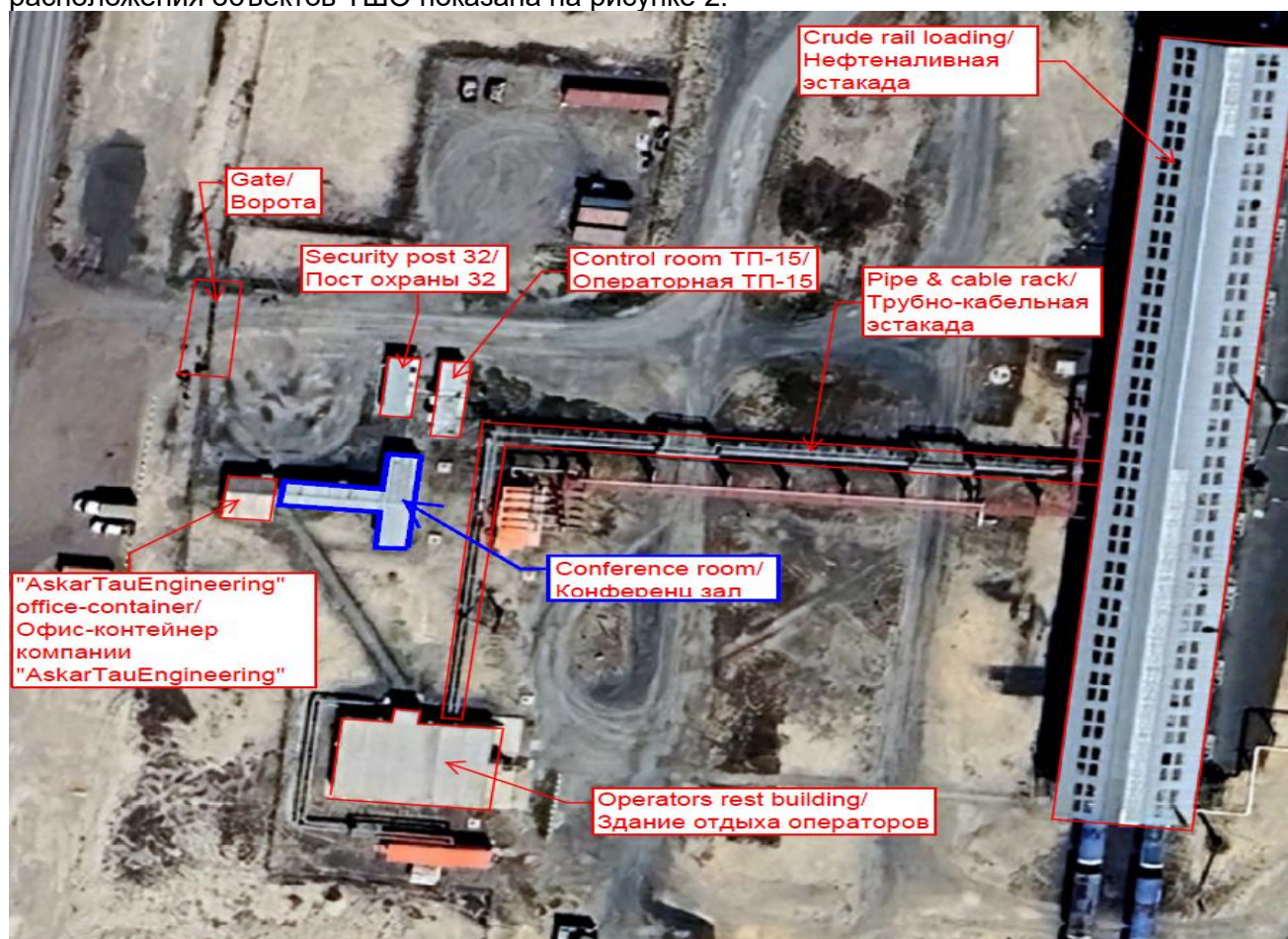


Рисунок 1. Карта-схема расположения объекта

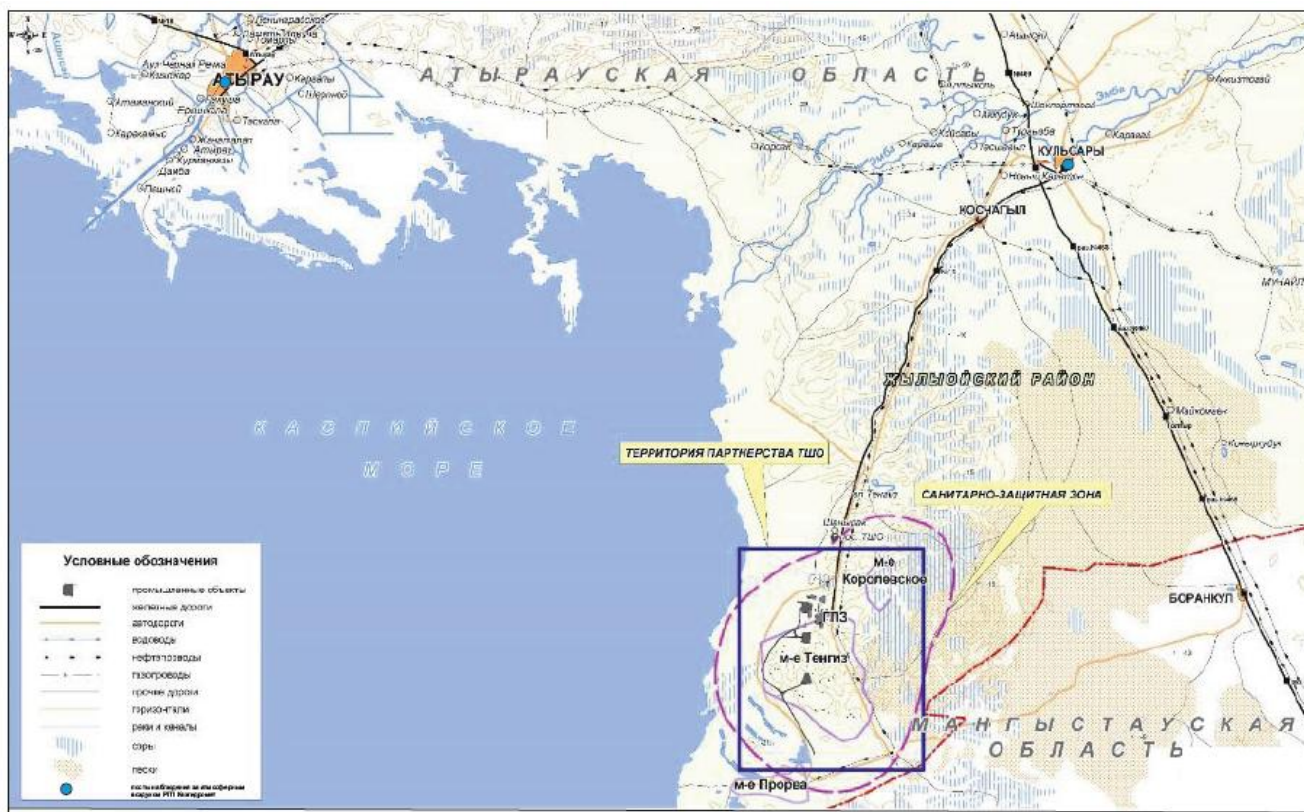


Рисунок 2. Ситуационная карта расположения объектов ТШО

Краткое описание проекта

Проектом организации работ предусмотрен демонтаж здания «Конференц-зала» и офис-контейнера «АскарТауИнжиниринг» на Станции налива.

Конструктивные характеристики демонтируемого здания «Конференц зала»:

- Этажность -1этаж;
- Каркас здания – стальная рама из горячекатаного профиля;
- Ограждающие конструкции – утепленный гофрированный профнастил;
- Внутренняя отделка стен и потолков – окрашенная фанера. В помещении санузла стены покрыты керамической плиткой;
- Полы деревянные, покрытие линолеум. В помещении санузла керамическая плитка;
- Окна из ПВХ профилей, с однокамерным остеклением;
- Кровля двухскатная;
- Наружные двери глухие металлические. Внутренние двери глухие деревянные
- Фундамент плитный.
- Здание не отапливается и не эксплуатируется.

Конструктивные характеристики демонтируемого офис-контейнера «АскарТауИнжиниринг»:

- Этажность -1этаж;
- Каркас здания – стальная рама из горячекатаного профиля;
- Ограждающие конструкции – СИП панель;
- Внутренняя отделка стен и потолков – окрашенная фанера;
- Санузел отсутствует
- Полы - окрашенные деревянные;
- Окна из ПВХ профилей, с однокамерным остеклением;
- Кровля двухскатная;
- Наружная дверь остекленная деревянная. Внутренние двери глухие деревянные
- Фундамент плитный.

- Здание не отапливается и не эксплуатируется.

Описание и обоснование метода демонтажа

С учетом аварийного состояния здания принят метод демонтажа: снос-разрушение.

Комплекс работ по сносу разделяется на подготовку к сносу и собственно снос, включая вывоз строительных отходов.

Подготовка к сносу включает:

- Согласование условий выполнения работ;
- Проектирование технологии производства работ;
- Отключение и демонтаж подводящих сетей к сооружениям;
- Устройство временных ограждений;
- Подготовку подъездных путей, доставку и монтаж оборудования, инвентаря и приспособлений;

- Выдать ответственному исполнителю работ наряд-допуск на работу повышенной опасности по форме согласно Правилам по охране труда в строительстве;

- Установить контейнеры для сбора мусора и организовать зоны складирования мусора от разборки здания;

- Обеспечить освещение рабочих зон в соответствии с нормами освещенности;

Процесс сноса включает:

- Установку механизмов и машин для демонтажных работ;
- Организацию рабочих мест;
- Определение границ опасных зон и установка соответствующих ограждений и знаков;

- Перемещение демонтируемых элементов из зоны работ на площадку складирования;

- Разделку демонтированных элементов до размеров, пригодных к перевозке, погрузка их в транспортные средства и вывоз в обозначенные места. Строительный мусор вывозится на полигон для приема твердых бытовых отходов (ТБО).

Демонтаж зданий рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

- Размещение информационных знаков и ограждения строительной зоны. Для предотвращения несчастных случаев и защиты прохожих следует установить информационные таблички, запрещающие въезд и проход без специального разрешения, и оградить зону демонтажа временным забором или барьерами.

- Удаление растительности вокруг зданий;

- Демонтаж внутренних инженерных сетей;

- Демонтаж заполнения стеновых, оконных, дверных проемов и демонтаж технологического и инженерного оборудования внутри здания;

- Демонтаж кровли, демонтаж ограждающих конструкций зданий;

- Демонтаж металлического каркаса зданий;

- Демонтаж фундаментов;

- Выполнение грубой планировки участка.

По завершению демонтажа весь образовавшийся строительный мусор требуется подготовить и вывезти на КОУО.

Перечень и состав работ демонтажа детализируется и уточняется Подрядчиком и указывается в ППР.

Снос здания комбинированным способом

Данным проектом для разборки зданий принимается комбинированный метод разрушения объекта (снос), основанный на механизированном методе для надземной части зданий с применением сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине экскаваторе (для разрушения строительных конструкций применяются гидравлические ножницы и ковш) и полумеханизированного метода для фундаментов с применением пневматических инструментов (отбойный молоток).

Разборка надземной части зданий производится гусеничным экскаватором Sany SY415H (или аналогичным).

Демонтаж фундаментов будет производиться с использованием отбойного молота JSD МОП-3.

Сортировка и погрузка строительных отходов производится гусеничным экскаватором Sany SY415H с навесным оборудованием ковш.

Разборку здания производить последовательно сверху-вниз.

До начала демонтажа зданий инженерные сети отключают от питающих коммуникаций.

Погрузка материалов и конструкций в автотранспорт, получаемых от разборки конструкций зданий, производится фронтальным погрузчиком LiuGong CLG 856 (или аналогичным).

Снос зданий производить во время, согласованное в установленном порядке. При этом проход пешеходов и проезд транспорта в опасной зоне не допускается.

Размеры опасной зоны и способ ее ограждения должен быть указан в ППР.

Опасные зоны производства работ от действия машин и потенциально опасная зона от захватки разбираемого здания должны быть обозначены сигнальным ограждением и предупреждающими знаками.

Нахождение людей в опасной зоне при обрушении конструкций запрещается.

Подходить к разбираемому зданию для ведения последующих работ допускается только с разрешения лица, ответственного за безопасное ведение работ, после полного обрушения конструкций зданий и устранения всех видов зависаний.

Запрещается оставлять части необрушенных конструкций и зависаний.

Запрещается складировать демонтируемые элементы и разбираемые детали на лесах и подмостках.

Для уменьшения пылеобразования поливать разбираемые конструкции здания водой.

Работы по разборке вести при достаточном естественном освещении, чтобы иметь возможность наблюдать за устойчивостью конструкции зданий.

Механизированная разборка надземных конструкций зданий

Механизированная разборка надземных конструкций здания ведется при помощи гусеничного экскаватора Sany SY415H со сменным оборудованием – гидравлическими ножницами и ковшом

Последовательность демонтажа конструкций зданий определена с учетом технических характеристик применяемых машин, конструктивной схемой зданий и схемой разборки здания.

При производстве работ экскаватор устанавливается вне опасной зоны с таким расчетом, чтобы его технические характеристики соответствовали параметрам разбираемых конструкций.

При проведении работ требуется быть крайне осторожным, так как в непосредственной близости к демонтируемым конструкциям расположены существующие действующие инженерные сети и трубо-кабельные сооружения.

После окончания демонтажных работ произвести уборку мусора от разборки. На уборку разрешается подходить тогда, когда мастер или прораб убедится в отсутствии нависающих предметов и дать разрешение на уборку завалов.

При разборке конструкций с помощью ковша экскаватора-разрушителя работы выполнять в общем направлении сверху вниз с последовательным устранением горизонтальных и вертикальных конструктивных элементов. Экскаватор устанавливают на расстоянии не ближе 0,7 высоты здания. Разборку выполняют с обрушением конструкций внутрь здания. Это снижает динамические нагрузки на грунты основания и уменьшает пыление на участке разборки.

Фрагменты строительных конструкций, полученных в результате демонтажа их при помощи экскаватора, необходимо дробить на более мелкие транспортабельные части.

При производстве работ по механизированной разборке здания технический персонал должен тщательно следить за состоянием несущих конструкций соседних захваток, не допуская их самопроизвольного обрушения.

Опасной зоной считается площадь перед обрушаемой стеной, на которую возможно падение обломков обрушаемой стены. Она принимается по ширине, равной 1/2 высоты здания. Опасная зона перед началом работ должна быть ограждена.

Материалы, полученные при демонтаже здания, сортируют и складывают отдельно в зависимости от горючести, токсичности и способа дальнейшей утилизации.

Раздельно складывают деревянные, каменные и металлические конструкции от разборки. Мелкий мусор и сухие пылевидные остатки материалов собираются в пыленепроницаемые мешки (крафт, полиэтилен) и вручную погружаются в мусоросборник, обеспечивающий минимальное запыление окружающей среды.

Полумеханизированная разборка подземных конструкций зданий

К демонтажу фундаментов приступают после того, как снесены несущие и ограждающие конструкции здания. Кроме того, до разборки фундаментов необходимо расчистить завалы над ними.

Фундаменты разбирают, направляя пики отбойных молотков в швы кладки, расслаивая ее и разделяя на отдельные блоки. Блоки отбрасывают в контейнеры, которые по мере их наполнения транспортируются к местам складирования.

После демонтажа фундаментов выполнить обратную засыпку утвержденным материалом в местах зазоров, образуемых после извлечения существующих фундаментов. Обратную засыпку выполнять с послойным трамбованием через 30 см вибротрамбовкой и с проливкой водой (коэффициент уплотнения не менее 0,87). Выполнить вертикальную планировку площадки согласно указаниям представителя ТШО.

Описание территории обследования

Каркас и стены

Каркас здания состоит из стальной рамы, собранной с использованием равнополочного уголка 100х10мм. Стойки рамы опираются на опорные плиты толщиной 10мм. Рамы с внутренней стороны уголков заполнены профнастилом. Зазоры между гофрами профнастила заполнены строительным раствором по горизонтали и запенены по вертикали. Элементы каркаса не окрашены, присутствует коррозия. С внешней стороны каркас обшит гофрированным профлистом, с внутренней стороны - окрашенной деревянной фанерой. В санузле стены частично покрыты керамической плиткой.

Окна

Окна из ПВХ профилей с однокамерным остеклением. Оконные рамы деревянные. Окна с внутренней стороны закрыты пластиковыми жалюзи. Запорная фурнитура присутствует.

Рядом с окнами имеются отверстия под кондиционеры. Отверстия под кондиционеры закрыты листами ДВП.

Двери

Наружные двери металлические, внутренние деревянные. Двери одностворчатые глухие. Запорная фурнитура присутствует.

Входы в здание

Имеются 2 входа в здание снаружи с 2 крыльцами. Первое крыльцо - выполнено из решетчатого настила размером 1м². Несущая полоса имеет размеры 40х4мм. Расстояние по осям полос 40мм. Второе крыльцо - низкая стальная площадка со ступенью, выполненная из уголка 50х6мм. Роль настила выполняет арматура А400 диаметром 16мм. Общая площадь в плане 1м².

Второе крыльцо подверглось коррозии.

Потолки

Потолки в помещениях выполнены из крашенной фанеры.

Полы

Покрытие полов помещений линолеум. В санузле керамическая плитка.

Полы внутри помещений деревянные, кроме санузла. В санузле полы и стены (частично) покрыты кафелем. Также установлены две деревянные туалетные кабинки и две душевых кабинки.

Кровля

Козырек перед входом в здание сделан из профлиста уложенному по профилю Unistrut Р3300.

Кровля здания двухскатная.

Фундаменты

Фундамент здания состоит из 2-х плитных фундаментов и свай. Плитный фундамент имеет толщину 300мм.

На рисунке 3. приведено фото конференц-зала.



Рисунок 3. Конференц-зал

Дефекты и повреждения

По результатам обследования здание конференц-зала требуется демонтировать, так как здание не эксплуатируется.

При обследовании демонтируемого здания конференц-зала были выявлены следующие дефекты и повреждения:

1. Локальная коррозия рамы;
2. Сплошная (пятнами) коррозия наружной двери;
3. Не герметично заполненное отверстие;
4. Крыльцо установлено на грунт;
5. Сплошная (пятнами) коррозия крыльца;
6. Отслоение, вздутие и отпадение лакокрасочного слоя. Местами отсутствует керамическая плитка;
7. Фундамент не заглублен;
8. Отсутствие битумного покрытия.

Результаты обследования

Оценка физического износа конструкций и их элементов по внешним признакам выполнены в результате визуального обследования и приведены ниже в таблицах на основании СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Таблица 1. Фундаменты свайные, столбчатые каменные, бетонные и железобетонные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Незначительные повреждения в виде трещин в цокольной части здания, отсутствия антикоррозионного покрытия	Ширина раскрытия трещин до 1,5мм	5

Таблица 2. Балконы, козырьки

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Незначительные повреждения металлических обделок и ограждений	-	5

Таблица 3. Кровли стальные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Незначительные повреждения в виде ослабления крепления отдельных листов к обрешетке, отдельных протечек	Повреждения на площади до 5%	15

Таблица 4. Окраска водными составами

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Критические повреждения в виде: протечек; ржавых пятен; отслоения, вздутия и отпадения окрасочного слоя со шпаклевкой; глубоких трещин на поверхности; царапин, выбоин	Повреждения на площади более 50%	65

Таблица 5. Облицовка керамическими плитками

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Значительные повреждения в виде частичного выпадения или неплотного прилегания плиток к основанию	Повреждения на площади 10-25%	40

Таблица 6. Полы из керамических плиток

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Значительные повреждения в виде отсутствия отдельных плиток, местами вздутия и отставания на площади от 20 до 50%	Повреждения на площади 10-25%	40

Таблица 7. Полы из рулонных материалов

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Незначительные повреждения в виде отставания материала в стыках и вздутия местами, мелких повреждений плинтусов	Повреждения на площади до 10%	5

Таблица 8. Оконные блоки металлические, из полимерных материалов

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Незначительные повреждения в виде изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, трещин в стеклах или отсутствия остекления	Повреждения на площади до 10%	5

местами, незначительных трещин в местах сопряжения коробок со стенами		
---	--	--

Таблица 9. Двери деревянные

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Незначительные повреждения в виде мелких поверхностных трещин в местах сопряжения коробок со стенами и перегородками, истертости дверных полотен или щелей в притворах	Повреждения на площади до 10%	10

Таблица 10. Двери металлические

Критериальные признаки износа	Количественная оценка повреждения, %	Количественная оценка физического износа, %
Незначительные повреждения в виде изношенности или отсутствия уплотнительных прокладок, трещин в местах сопряжения коробок со стенами, неисправности декоративных деталей дверей	Повреждения на площади до 10%	20

Электрическая часть

В рамках проекта необходимо предусмотреть демонтаж следующих электротехнических оборудования и материалов:

- существующего распределительного щита;
- розеток, люминесцентных светильников, клеммных коробок, выключателей системы освещения, переключателя и распределительной коробки;
- кабельной продукции, проложенной в ПВХ кабельным каналам, а также кабельные каналы ПВХ.
- сопутствующих материалов, примененных во время монтажа.

По результатам выполненного технического обследования существующего здания Конференц-зал, было выявлено следующее:

- В помещении 2 (комната 1) расположен существующий распределительный щит. Ввод силового кабеля выполнен непосредственно через корпус здания;
- Помещение 1 (коридор) оснащено тремя люминесцентными светильниками мощностью 70 Ватт, аварийным светильником «Выход», одноклавишными выключателями, розеточной сетью и клеммными коробками;
- Помещение 2 (комната 1) оснащено тремя люминесцентными светильниками мощностью 70 Ватт (один из которых демонтирован с установочного места), аварийным светильником «Выход», одноклавишными выключателями, розеточной сетью и клеммными коробками;
- Помещение 3 (комната 2) оснащено тремя люминесцентными светильниками мощностью 70 Ватт, аварийным светильником «Выход», одноклавишными выключателями, розеточной сетью и клеммными коробками;
- Помещение 4 (сан узел) оснащено двумя люминесцентными светильниками мощностью 70 Ватт, одноклавишным выключателем, переключателем питания, распределительной коробкой обогрева, розеточной сетью и клеммной коробкой;
- Прокладка электрических кабелей от РЩ выполнена в ПВХ кабельных каналах.
- Вводной силовой кабель 4х16мм² обрезан и свернут у торца здания Конференц-зал;

Заземление здания выполнено с одной точки. Также, со здания Конференц-зал проложен один кабель заземления до колодца заземления, расположенного вблизи здания.

Трубная обвязка

В здании конференц-зала в санитарно-бытовых помещениях обнаружены сантехнические приборы, подлежащие к демонтажу. Линия канализации предполагаемого рукомойника сломана.

По результатам обследования в здании конференц-зала, необходимо демонтировать трубопроводы и санитарно-технические приборы:

- унитазы,
- душевые поддоны,
- водонагревательный бак.

Также линия подачи холодной воды к душевой кабине разболчена, а к линии подачи к унитазам переходит с трубы на гофр.

Наружные сети

Рядом со зданием конференц-зала находятся колодцы. Информация о колодцах отсутствует.

Определить принадлежность колодцев не представляется возможным, в связи с отсутствием документации на объект.

Период демонтажа

В данном разделе рассмотрено воздействие на атмосферный воздух при проведении демонтажных работ на 2026г.

Сроки выполнения демонтажных работ - 2 месяца (61 день в 2026 году). 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.

Планируемое количество персонала, занятого в демонтажных работах: 10 человек.

2026 год

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха пронумерованы следующим образом:

Организованные источники:

Источник загрязнения № 3458. Компрессор с ДВС;

Источник загрязнения № 3459. Вибротрамбовка;

Неорганизованные источники:

Источник загрязнения № 9220. Земляные работы;

Источник загрязнения № 9221. Резка арматуры;

Источник загрязнения № 9222. Работа отбойных молотков;

Источник загрязнения № 9223. Пыление при передвижении автотранспорта;

Источник загрязнения № 6005. ДВС автотранспорта.

При проведении демонтажных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежит нормированию. Из выхлопных труб ДВС в атмосферу выделяются продукты сгорания дизельного топлива: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, углеводороды, бенз(а)пирен и сажа.

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

Всего 7 источников выбросов, из них 2 организованных (3458–3459) и 5 неорганизованных (9220–9223, 6005), включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Валовые выбросы в период демонтажных работ 2026 год составят - **1,19232842 т/пер.**

Таблица 11. Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников на период демонтажа 2026 год

Код	Наименование	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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
ЗВ	загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0365	0.0198	0.495
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0059	0.003218	0.05363333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0023	0.001207	0.02414
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0122	0.006437	0.12874
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0398	0.0216	0.0072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	4.29e-8	2.01e-8	0.0201
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00043	0.0002514	0.02514
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0114	0.006135	0.006135
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0406	0.0094	0.06266667
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	0.186533	1.12428	11.2428
	В С Е Г О :						0.335663043	1.19232842	12.065555

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.

Сроки выполнения демонтажных работ - 2 месяца (61 день в 2026 году).

Количество персонала, работающего на объекте - 10 человек.

Производственные нужды

На площадке предполагается использование технической воды для уплотнения грунта и пылеподавления. Ориентировочный объем технической воды для уплотнения грунта составит 1 м³, а на пылеподавление 178,12 м³ (согласно проектным данным).

Водоотведение

Период демонтажа

Хозбытовые сточные воды

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

Таблица 12. Баланс водопотребления и водоотведения на 2026 год

Производ- ство	Водопотребление, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер							Водоотведение, тыс.м3/сут. тыс. м3/пер				
	Все го	На производственные нужды				На хозяйств- енно – бытовые нужды	Безвозвра- тное потребле- ние	Всег- о	Объем сточной воды повторно использу- емой	Произв- одстве- нные сточны- е воды	Хозейс- твенно – бытовы- е сточны- е воды	При меча- ние
		Свежая вода		Оборот- ная вода	Повторно - использу- емая вода							
		всего	в т.ч. питьев- ого качест- ва									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Площадк а	0,003 67	0,003 42	-	-	-	0,00025	0,00342	0,000 25	-		0,00025	
демонтаж а	0,194 37	0,179 12	-	-	-	0,01525	0,17912	0,015 25	-		0,01525	

Виды и объемы образования отходов

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

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

Все виды отходов (кроме металлолома), образующиеся при демонтажных работах с места временного накопления, будут вывозиться транспортом подрядной организацией на специализированные предприятия на переработку, либо захоронятся на полигонах ПО, ТЭЦ ТШО. Металлолом передается бизнес-партнеру от источника образования.

Проживание и питание рабочего персонала на период демонтажа осуществляется в вахтовых поселках, 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 аккумуляторные батареи.

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

- 1) Отходы пластика;
- 2) Отходы электроники;
- 3) Ртутьсодержащие отходы
- 4) Отходы керамики
- 5) Отходы строительства и демонтажа;
- 6) Отходы металлолома;
- 7) Отходы древесины;
- 8) Коммунальные отходы;
- 9) Промасленные отходы;
- 10) Отработанные масла;
- 11) Отходы резинотехнических изделий;
- 12) Отработанные аккумуляторы.

Таблица 13. Объёмы образования отходов на период демонтажа на 2026 год

Наименование отходов	Классификация отходов	т/год	Объект захоронения /переработки
1	2	3	4
Отходы пластика	Неопасные	0,838	Передача специализированным предприятиям на переработку.
Отходы электроники	Зеркальные	0,0694	Передача для переработки специализированным предприятиям
Ртутьсодержащие отходы	Опасные	0,0042	Передача для переработки/демеркуризации специализированным предприятиям
Отходы керамики	Зеркальные	0,039	Захоронение на ТЭЦ ППО ТШО.
Металлолом	Неопасные	17,142	Передача для переработки специализированным предприятиям
Отходы древесины	Зеркальные	3,91	Переработка на собственных мощностях
Отходы строительства и демонтажа	Зеркальные	95,4739	Переработка на собственных мощностях
Коммунальные отходы	Неопасные	0,125	Размещение на полигоне ТБО ТЭЦ ТШО.

Отработанные аккумуляторы	Опасные	0,075	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	0,14	Передача для переработки специализированным предприятиям
Всего:		118,20884	

Таблица 14. Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	100,52184
в т.ч. отходов производства	-	100,52184
отходов потребления	-	-
Опасные отходы		
Ртутьсодержащие отходы		0,0042
Отработанные аккумуляторы	-	0,075
Отработанные масла	-	0,01134
Неопасные отходы		
Отходы пластика	-	0,838
Отходы резинотехнических изделий	-	0,14
Зеркальные		
Отходы древесины	-	3,91
Отходы строительства и демонтажа	-	95,4739
Отходы электроники	-	0,0694

Таблица 15. 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:	-	0,545	0,545	-	-
в т.ч. отходов производства	-	0,42	0,42	-	-
отходов потребления	-	0,125	0,125	-	-
Опасные отходы					
Промасленные отходы	-	0,381	0,381		
Не опасные отходы					
Коммунальные отходы	-	0,125	0,125	-	-
Зеркальные					
Отходы керамики	-	0,039	0,039	-	-

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

Физические факторы воздействия:

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

Факторы физического воздействия на окружающую среду при производстве работ: шум, освещение, вибрация, тепловое загрязнение, радиацию, электромагнитное излучение не будут превышать установленных государственных норм. Воздействия процесса работ будут 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. Демонтаж проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, будут использованы товарно-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 демонтаж 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 демонтажных 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 «Демонтаж зданий на станции налива»;
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
3. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.;
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
7. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.;
8. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10.03.2021 года «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
9. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 246 от 13.07.2021 года «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
11. ГОСТ 17.2.3.02-2014. «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
12. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК», Алматы. 1997 г.;
13. «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденное Минэкобиоресурсов РК 29.08.1997 г.;
14. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70;
15. СНИП РК 3.01-01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», г. Астана. 2002 г.;
16. «Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК», г. Астана. 2003 г.;
17. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» г. Астана 18.04.2008 г.;
18. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения 7 июля 2020 года № 360-VI.
19. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49.
20. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.;
21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённые Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

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

**«Құю станциясындағы ғимараттарды демонтаждау»
жобасы бойынша
ҚЫСҚАША ТЕХНИКАЛЫҚ ЕМЕС ТҮЙІН**

Атырау 2025 ж.

Кәсіпорын туралы жалпы мәліметтер (Тапсырыс беруші):

«Теңізшевройл» ЖШС, ҚР, Атырау қ., Сәтпаев көшесі, 3, Тел: +7 712 227 1212, +7 712 302 6000, Факс: +7 712 302 6752

ҚОӘБ бөлімін әзірлеуші туралы жалпы мәліметтер:

«Каспиймұнайгаз» ҒЗЖИ» АҚ, ҚР, Атырау қ., Абай көшесі, 5, Тел.: 8 (7122) 99-28-04, Факс: 99-28-82

Жобаланған нысандар орналасатын аудан туралы мәліметтер:

ТШО лицензиялық учаскесі әкімшілік тұрғыдан Қазақстан Республикасының Атырау облысы Жылыой ауданына қарайды.

Лицензиялық учаске құрамына екі мұнай-газ кен орны – Теңіз және Королев кен орындары кіреді. Сондай-ақ, учаске аумағында негізгі және қосалқы өндірістік нысандар, инфрақұрылым объектілері орналасқан.

Облыс орталығы – Атырау қаласы, ол шамамен 350 км қашықтықта орналасқан. Аудан орталығы – Құлсары қаласы, шамамен 110 км қашықтықта орналасқан.

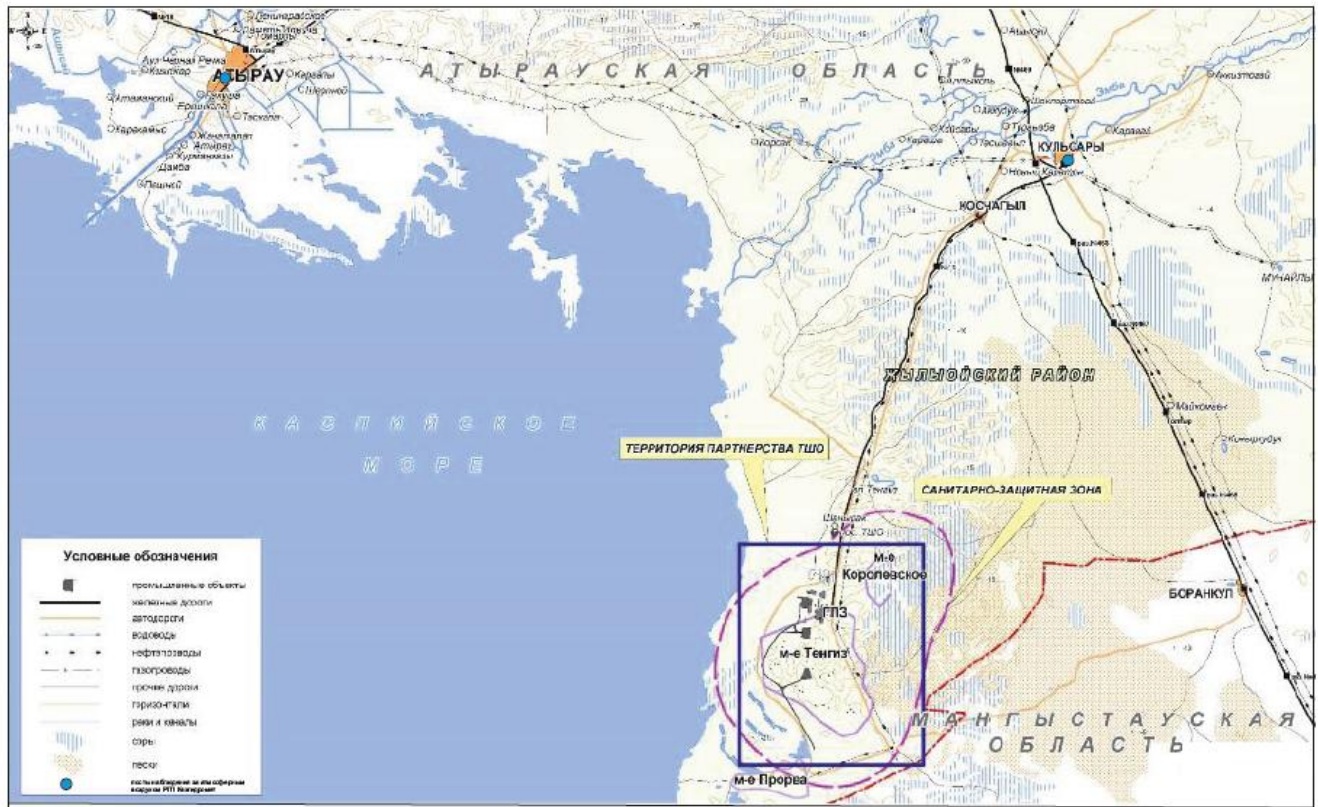
Жеткізу автомобиль жолы арқылы және Атырау қаласын, Құлсары қаласын (теміржол станциясы) және Теңіз кен орнын (вахталық поселкелер: Теңіз, Шанырақ, ТШО) қосатын теміржол арқылы жүзеге асырылады.

Жақын орналасқан елді мекен – Майкомген ауылы, Теңіз кен орнынан солтүстік-шығыс бағытта 60 км-ден астам қашықтықта орналасқан. Теңіз кен орны Каспий теңізінің су айдынында орналаспаған. Кен орнынан 7 км батыста Каспий теңізінен бөлетін бөгет орналасқан.

Нысан орналасуының карта-сұлбасы 1-суретте, ТШО нысандарының жағдайлық картасы 2-суретте көрсетілген.



Сурет 1. Нысан орналасуының карта-сұлбасы



Сурет 2. ТШО нысандарының ахуалдық картасы

Жоба сипаттамасы

Жұмысты ұйымдастыру жобасына сәйкес Құю станциясындағы «Конференц-зал» ғимараты мен «АскарТауИнжиниринг» кеңсе-контейнерін бөлшектеу қарастырылған.

«Конференц-зал» ғимаратының құрылымдық сипаттамалары:

- Қабаттылығы – 1 қабат;
- Қаңқасы – ыстықтай иленген болат профильден жасалған металл рама;
- Қоршау құрылымдары – жылытылған гофрленген металлопрофиль;
- Ішкі әрлеуі – боялған фанера; санитарлық торапта – керамикалық плитка;
- Еден – ағаш, жабындысы линолеум; санитарлық торапта – керамикалық плитка;
- Терезелер – бір камералы шынылы ПВХ профильден;
- Шатыр – екі еңісті;
- Сыртқы есіктер – тұтас металл, ішкі есіктер – тұтас ағаш;
- Іргетас – плиталы;
- Ғимарат жылытылмайды және пайдаланылмайды.

«АскарТауИнжиниринг» кеңсе-контейнерінің құрылымдық сипаттамалары:

- Қабаттылығы – 1 қабат;
- Қаңқасы – ыстықтай иленген болат профильден жасалған металл рама;
- Қоршау құрылымдары – СИП панель;
- Ішкі әрлеуі – боялған фанера;
- Санитарлық торап қарастырылмаған;
- Еден – боялған ағаш;
- Терезелер – бір камералы шынылы ПВХ профильден;
- Шатыр – екі еңісті;
- Сыртқы есік – шыныланған ағаш, ішкі есіктер – тұтас ағаш;
- Іргетас – плиталы;
- Ғимарат жылытылмайды және пайдаланылмайды.

Демонтаж әдісінің сипаттамасы және негіздемесі

Ғимараттың апаттық жағдайын ескере отырып, демонтаждау әдісі ретінде – бұзу арқылы сүру әдісі таңдалды.

Бұзу жұмыстары кешені екі кезеңге бөлінеді: сүруге дайындық және тікелей сүру, сонымен қатар құрылыс қалдықтарын шығару.

Бұзуға дайындық кезеңі келесіні қамтиды:

- Жұмыстарды орындау шарттарын келісу;
- Жұмыс өндірісінің технологиясын жобалау;
- Нысандарға тартылған инженерлік желілерді ажырату және бөлшектеу;
- Уақытша қоршаулар орнату;
- Кірме жолдарды дайындау, жабдықты, құрал-саймандарды жеткізу және орнату;
- Құрылыс қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес қауіпті жұмыстарға арналған рұқсатнама беру;

Қоқыс жинау контейнерлерін орнату және ғимарат демонтажынан шыққан қалдықтарды жинау аймақтарын ұйымдастыру;

- Жұмыс аймақтарын жарықтандыруды нормаларға сәйкес қамтамасыз ету;

Бұзу процесі келесіні қамтиды:

- Демонтаж жұмыстарына арналған механизмдер мен машиналарды орнату;
- Жұмыс орындарын ұйымдастыру;
- Қауіпті аймақтардың шекараларын анықтау және тиісті қоршаулар мен белгілерді орнату;

- Демонталған элементтерді жұмыс аймағынан қойма алаңына көшіру;

Демонталған элементтерді тасымалдауға жарамды өлшемдерге дейін бөлшектеу, көлік құралдарына тиеу және белгіленген орындарға шығару. Құрылыс қалдықтары қатты тұрмыстық қалдықтар (ҚТҚ) полигонына шығарылады.

Ғимараттарды демонтаждау келесі ретпен жүргізілуі тиіс:

- Ақпараттық белгілерді орналастыру және құрылыс аймағын қоршау. Жол-көлік оқиғаларын және кездейсоқ жағдайларды болдырмау мақсатында арнайы рұқсатсыз кіруге тыйым салатын ақпараттық тақтайшалар орнату және демонтаж аймағын уақытша дуалдармен немесе кедергілермен қоршау қажет;

- Ғимараттар айналасындағы өсімдіктерді жою;
- Ішкі инженерлік желілерді демонтаждау;
- Қабырға, терезе және есік ойықтарын толтыруды, сондай-ақ ғимарат ішіндегі технологиялық және инженерлік жабдықты демонтаждау;
- Шатыр мен қоршау конструкцияларын демонтаждау;
- Металл қаңқаны демонтаждау;
- Іргетастарды демонтаждау;
- Учаскені бастапқы түрде жоспарлау..

Демонтаж аяқталғаннан кейін барлық пайда болған құрылыс қалдықтарын дайындалып, ҚОӨО-ға (қалдықтарды орналастыру және өңдеу орны) шығару қажет.

Демонтаж жұмыстарының тізімі мен құрамы Мердігермен нақтыланады және ЖЖҚ-да (жұмыс жүргізу жобасы) көрсетіледі.

Ғимаратты аралас әдіспен бұзу

Осы жоба бойынша ғимараттарды демонтаждау үшін объектіні бұзудың (қирау) аралас әдісі қабылданды, ол ғимараттардың жер үсті бөлігіне арналған механикаландырылған әдіске негізделген – базалық машина экскаваторда ауыспалы жұмыс жабдықтарын пайдалана отырып (құрылыс конструкцияларын бұзу үшін гидравликалық қайшылар және шөміш қолданылады), ал іргетастарды бұзу – пневматикалық құралдарды (пневматикалық балға) қолдана отырып жартылай механикаландырылған әдіспен жүзеге асырылады.

Ғимараттың жер үсті бөлігін демонтаждау Sany SY415H шынжыр табанды экскаваторы (немесе баламасы) көмегімен орындалады.

Іргетастарды демонтаждау JSD МОП-3 бетон бұзатын балғамен жүзеге асырылады.

Құрылыс қалдықтарын сұрыптау және тиеу Sany SY415H шынжыр табанды экскаваторының күрек жабдығымен жүзеге асырылады.

Демонтаж жұмыстары жоғарыдан төмен қарай реттілікпен орындалады.

Демонтаж басталғанға дейін инженерлік желілер қоректендіру көздерінен ажыратылады.

Демонтаж кезінде алынған материалдар мен конструкциялар LiuGong CLG 856 (немесе баламасы) алдыңғы тиегішімен автокөлікке тиеледі.

Демонтаж бекітілген тәртіпте келісілген уақытта жүргізіледі. Бұл ретте жаяу жүргіншілер мен көлік құралдарының қауіпті аймаққа өтуіне жол берілмейді.

Қауіпті аймақтың мөлшері мен оны қоршау тәсілі ЖЖҚ-да көрсетілуі тиіс.

Машиналар жұмыс істейтін және демонтаждалатын ғимараттан құлау қаупі бар аймақтар сигналды қоршаулармен және ескерту белгілерімен белгіленуі тиіс.

Құрылымдар құлау сәтінде адамдардың қауіпті аймақта болуы қатаң тыйым салынады.

Келесі жұмыстарды жүргізу үшін ғимаратқа жақындауға тек құрылыс қауіпсіздігіне жауапты адамның рұқсатымен, барлық құрылымдар толық құлағаннан және ілулі элементтер жойылғаннан кейін ғана рұқсат етіледі.

Құлаған жоқ құрылым бөліктерін және ілініп тұрған элементтерді қалдыруға болмайды.

Демонтаждалатын элементтер мен бөлшектерді құрылыс ағаштары мен тұғырларға жинауға болмайды.

Шаңның пайда болуын азайту үшін ғимарат құрылымдарын сумен суару қажет.

Демонтаж жұмыстары жеткілікті табиғи жарық болғанда жүргізілуі тиіс, бұл ғимарат құрылымдарының тұрақтылығын бақылауға мүмкіндік береді.

Ғимараттардың жер үсті құрылымдарын механикаландырылған демонтаждау

Жер үсті құрылымдарын демонтаждау Sany SY415H шынжыр табанды экскаваторы арқылы, ауыспалы жабдық (гидравликалық қайшылар және күрек) көмегімен жүргізіледі.

Демонтаж реті қолданылатын техниканың техникалық сипаттамаларына, ғимараттың құрылымдық схемасына және демонтаж схемасына сәйкес анықталады.

Жұмыс кезінде экскаватор қауіпті аймақтан тыс, оның техникалық параметрлері демонтаждалатын құрылымдарға сәйкес келетіндей орнатылады.

Жұмыс барысында аса сақ болу қажет, себебі демонтаждалатын конструкцияларға жақын жерде жұмыс істеп тұрған инженерлік желілер мен құбыр-кабель құрылғылары орналасқан.

Демонтаж аяқталғаннан кейін құрылыс қалдықтарын жинау қажет. Жинау жұмыстарына тек шебер немесе прораб ілулі заттар жоқ екеніне көз жеткізіп, рұқсат берген соң ғана кірісуге болады.

Күрекпен демонтаж жүргізу кезінде жұмыс жоғарыдан төмен қарай, көлденең және тік құрылымдық элементтерді біртіндеп жою арқылы жүргізіледі.

Экскаватор ғимарат биіктігінің 0,7 бөлігінен жақын емес арақашықтықта орналасуы тиіс. Демонтаж конструкциялардың ішке қарай құлауымен орындалады. Бұл жер бедеріне түсетін динамикалық жүктемені азайтады және шаңдануды төмендетеді.

Экскаватормен демонтаждау нәтижесінде алынған құрылым фрагменттері тасымалдауға жарамды ұсақ бөліктерге бөлінуі тиіс.

Механикаландырылған демонтаж барысында техникалық персонал көршілес бөліктердің тірек конструкцияларының жағдайын қадағалап отыруы тиіс, олардың өздігінен құлауына жол бермеу қажет.

Қауіпті аймақ – құлайтын қабырға алдындағы аумақ, онда оның фрагменттері түсуі мүмкін. Оның ені ғимарат биіктігінің 1/2 бөлігіне тең болады және жұмыс басталғанға дейін қоршалуы тиіс.

Демонтаж нәтижесінде алынған материалдар олардың жанғыштығы, уыттылығы және кейінгі кәдеге жарату тәсіліне байланысты сұрыпталып, бөлек жиналады.

Ажыратып алынған ағаш, тас және металл конструкциялар бөлек жиналады. Ұсақ қоқыс пен шаң тәрізді құрғақ материал қалдықтары шаң өткізбейтін қаптарға (крафт, полиэтилен) жиналып, қолмен шаңдануды барынша азайтатын қоқыс жинағышқа салынады.

Ғимараттардың жер асты құрылымдарын жартылай механикаландырылған демонтаждау

Іргетастарды демонтаждау тірек және қоршау конструкциялары бұзылғаннан кейін басталады. Бұдан бөлек, іргетастарды демонтаждау алдында олардың үстіндегі үйінділер тазалануы тиіс.

Іргетастар балғаның ұштарын тігістерге бағыттау арқылы, іргетас қабатын қабаттарға бөліп, жеке блоктарға бөлу тәсілімен бұзылады.

Блоктар контейнерлерге тасталады, ал контейнерлер толған сайын жинақтау орындарына тасымалданады.

Іргетастарды демонтаждау аяқталғаннан кейін олардың орнына бекітілген материалмен кері толтыру жүргізіледі.

Кері толтыру дірілмен таптағыш арқылы әр 30 см сайын сулау арқылы қабаттап тығыздалып жүргізіледі (тығыздық коэффициенті кемінде 0,87).

Учаскенің тік жоспарлануы ТШО өкілінің нұсқауларына сәйкес орындалады.

Тексерілген аумақ сипаттамасы

Қаңқа және қабырғалар

Ғимараттың қаңқасы тең иықты 100x10 мм бұрыштық болаттан құрастырылған болат жақтаудан тұрады. Жақтаудың тік тіректері қалыңдығы 10 мм тірек плиталарына тіреледі. Бұрыштық болаттардың ішкі жағынан жақтаулар пішінді төсенішпен (профнастил) толтырылған. Пішінді төсеніштің ойықтарының аралықтары көлденеңінен құрылыс ерітіндісімен, тік бағытта монтаж көбігімен толтырылған. Жақтау элементтері боялмаған, коррозия белгілері бар. Сыртқы жағынан жақтау гофрленген пішінді төсенішпен қапталған, ішкі жағынан – боялған ағаш фанерамен қапталған. Санитарлық торапта қабырғалар ішінара керамикалық плиткамен қапталған.

Терезелер

Терезелер бір камералы шынылы ПВХ профильдерінен жасалған. Терезе жақтаулары ағаштан жасалған. Терезелердің ішкі жағынан пластиктік жалюзилермен жабылған. Құлыптау фурнитурасы бар.

Терезелердің жанында кондиционерге арналған ойықтар бар. Бұл ойықтар талшықты ағаш плитасымен (ДВП) жабылған.

Есіктер

Сыртқы есіктер – металлдан, ішкі есіктер – ағаштан жасалған. Барлық есіктер – бір жаппалы және тұтас. Құлыптау фурнитурасы орнатылған.

Ғимаратқа кіреберістер

Бірінші кіреберіс саты – өлшемі 1 м² болатын торлы төсеніштен жасалған. Негізгі жүк көтергіш белдеудің өлшемі – 40x4 мм. Белдеулер арасындағы қашықтық – 40 мм.

Екінші кіреберіс саты – 50x6 мм бұрыштық болаттан жасалған баспалдағы бар төмен болат алаңша. Төсеніш рөлін диаметрі 16 мм А400 арматурасы атқарады. Жоспардағы жалпы ауданы – 1 м².

Екінші сатыда коррозия белгілері байқалады.

Төбелер

Бөлмелердегі төбелер – боялған фанерадан жасалған.

Едендер

Бөлмелердегі еден жабындысы – линолеум. Санитарлық торапта – керамикалық плитка.

Ғимараттың ішкі бөлігіндегі едендер ағаштан жасалған, санитарлық торапты қоспағанда. Санитарлық торапта едендер және қабырғалар (ішінара) кафельмен қапталған. Сонымен қатар, екі ағаш дәретхана кабинасы және екі душ кабинасы орнатылған.

Шатыр

Ғимарат кіреберісінің үстіндегі күнқағар Unistrut P3300 профилі бойынша төселген пішінді төсеніштен жасалған.

Ғимараттың шатыры – екі еңісті.

Фундаменттер

Ғимараттың іргетесі екі плиталы іргетек пен қадалардан тұрады. Плиталы іргетек қалыңдығы – 300 мм.

3-суретте конференц-залдың фотосуреті келтірілген.



Сурет 3. Конференц-зал

Ақаулар мен зақымдар

Жүргізілген тексеру нәтижесі бойынша конференц-зал ғимараты пайдаланылмайтындықтан демонтажға жатады.

Демонтажға жоспарланған конференц-залды тексеру кезінде келесі ақаулар мен зақымдар анықталды:

9. Жақтауда жергілікті коррозия;
10. Сыртқы есікте дақты коррозия (тұтас жерлерде);
11. Бетон ерітіндісімен толық және герметикалық емес толтырылған тесіктер;
12. Кіреберіс саты топырақ бетіне орнатылған;
13. Кіреберіс сатыда дақты коррозия (тұтас жерлерде);
14. Лак-бояу қабатының қабыршақтанып кетуі, ісуі және түсіп қалуы. Кей жерлерде керамикалық плитка жоқ;
15. Іргетек топыраққа тереңдетілмеген;
16. Битум жабындысының болмауы.

Тексеру нәтижелері

Құрылымдар мен олардың элементтерінің физикалық тозу деңгейін көзбен шолып бағалау нәтижелері төмендегі кестелерде көрсетілген және ҚР ҚН 1.04-102-2012 «Ғимараттар мен құрылыстардың физикалық тозуын бағалау ережесі» негізінде жасалған.

Кесте 1. Қада іргетастар, бағаналы тас, бетон және темірбетон іргетастар

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Ғимараттың жертөле бөлігінде жарықтардың пайда болуы, тоттануға қарсы жабынның болмауы секілді елеусіз зақымданулар	Жарықтардың ашылу ені 1,5 мм-ге дейін	5

Кесте 2. Балкондар, күнқағарлар

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Металл қаптамалар мен қоршаулардың елеусіз зақымданулар	-	5

Кесте 3. Болат шатырлар

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %

Жекелеген парақтардың тіреуішке бекітілуінің әлсіреуі, су ағу жағдайлары сияқты елеусіз зақымданулар	5%-ға дейінгі алаңда зақымдану	15
--	--------------------------------	----

Кесте 4. Су негізіндегі бояумен сырлау

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Келесі сыни зақымданулар: ағып кетулер, тот дақтары, сырлау қабатының ісінуі мен түсуі, терең жарықтар, сызаттар, үгітілген жерлер	50%-дан астам алаңда зақымдану	65

Кесте 5. Керамикалық плиткамен қаптау

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Плиткалардың ішінара түсуі немесе негізге нашар жабысып тұруы секілді айтарлықтай зақымданулар	10-25% алаңда зақымдану	40

Кесте 6. Керамикалық плиткadan жасалған едендер

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Жекелеген плиткалардың болмауы, кей жерлерде ісінуі немесе түсуі секілді айтарлықтай зақымданулар (20–50% алаңда)	10-25% алаңда зақымдану	40

Кесте 7. Рулонды материалдардан жасалған едендер

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Тігістерде материалдың түсуі, кей жерлерде ісінуі, плитус элементтерінің ұсақ зақымданулары сияқты елеусіз зақымданулар	10%-ға дейінгі алаңда зақымдану	5

Кесте 8. Металл және полимер материалдардан жасалған терезе блоктары

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Тығыздағыштардың тозуы немесе болмауы, әйнектердегі жарықтар немесе әйнектің болмауы, терезе қораптарының қабырғалармен түйіскен жеріндегі жарықтар сияқты елеусіз зақымданулар	10%-ға дейінгі алаңда зақымдану	5

Кесте 9. Ағаш есіктер

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Есіктің қорабы мен қабырға/бөлімше түйіскен жерлерінде ұсақ жарықтардың пайда болуы, есік бетінің тозуы, есік саңылауларындағы бос аралықтар сияқты елеусіз зақымданулар	10%-ға дейінгі алаңда зақымдану	10

Кесте 10. Металл есіктер

Тозу белгілерінің критерийлері	Зақымдалу мөлшерінің сандық бағасы, %	Физикалық тозудың сандық бағасы, %
Тығыздағыштардың тозуы немесе болмауы, қораптың қабырғаға қосылған жеріндегі жарықтар, есіктің сәндік элементтерінің бұзылуы сияқты елеусіз зақымданулар	10%-ға дейінгі алаңда зақымдану	20

Электрлік бөлігі

Жоба аясында келесі электротехникалық жабдықтар мен материалдарды демонтаждау көзделген:

- қолданыстағы тарату қалқаны;
- розеткалар, люминесцентті шамдар, клеммалық қораптар, жарық беру жүйесінің қосқыштары, ауыстырғыш және тарату қорабы;
- ПВХ кабельдік арналарға төселген кабель өнімдері, сондай-ақ ПВХ кабельдік арналар;
- монтаждау кезінде қолданылған қосалқы материалдар.

Конференц-зал ғимаратына жүргізілген техникалық зерттеу нәтижесінде келесі жайттар анықталды:

- 2-үй-жайда (1 бөлме) қолданыстағы тарату қалқаны орналасқан. Қуатты кабельдің енгізілуі тікелей ғимарат корпусы арқылы жүзеге асырылған;
- 1-үй-жайда (дәліз) үш дана 70 Ватт қуаттағы люминесцентті шам, «Шығу» апаттық шамы, бірклавишті қосқыштар, розетка желісі және клеммалық қораптар орнатылған;
- 2-үй-жайда (1 бөлме) үш дана 70 Ватт қуаттағы люминесцентті шам (оның бірі монтаж орнынан алынған), "Шығу" шамы, бірклавишті қосқыштар, розетка желісі және клеммалық қораптар орнатылған;
- 3-үй-жайда (2 бөлме) үш дана 70 Ватт қуаттағы люминесцентті шам, «Шығу» апаттық шамы, бірклавишті қосқыштар, розетка желісі және клеммалық қораптар бар;
- 4-үй-жайда (дәретхана) екі дана 70 Ватт қуаттағы люминесцентті шам, бірклавишті қосқыш, қуат ауыстырғыш, жылыту жүйесінің тарату қорабы, розетка желісі және клеммалық қорап орнатылған;
- Электр кабельдерінің тарату қалқанынан төселуі ПВХ кабель арналарымен жүзеге асырылған;
- 4x16 мм² енгізу қуат кабелі кесіліп, Конференц-зал ғимаратының шетінде оралған күйде орналасқан;

Ғимараттың жерге тұйықталуы бір нүктеден орындалған. Сонымен қатар, Конференц-зал ғимаратынан жақын маңдағы жерге тұйықтау құдығына дейін бір жерге тұйықтау кабелі тартылған.

Құбыр жүйесі

Конференц-зал ғимаратының санитарлық-тұрмыстық үй-жайларында демонтажға жататын санитарлық-техникалық құралдар анықталды. Болжамды қолжуғышқа тиесілі кәріз желісі сынған.

Зерттеу нәтижелері бойынша, конференц-зал ғимаратында төмендегі құбыр жүйесі мен санитарлық-техникалық құрылғылар демонтаждалуға жатады:

- унитаздар,
- душқа арналған науалар,
- су жылытқыш бак.

Сондай-ақ, душ кабинасына дейін су беру құбыры ажыратылған, ал унитаздарға баратын желіде құбырдан гофраға көшу байқалады.

Сыртқы желілер

Конференц-зал ғимаратының маңында құдықтар орналасқан. Құдықтарға қатысты ақпарат жоқ.

Нысан бойынша құжаттаманың болмауына байланысты құдықтардың тиістілігін анықтау мүмкін емес.

Демонтаж кезеңі

Бұл бөлімде 2026 жылы жоспарланған демонтаж жұмыстары кезінде атмосфералық ауаға әсері қарастырылған.

Демонтаж жұмыстарының ұзақтығы – 2 ай (2026 жылы 61 күн).

Жұмыстардың орындалу мерзімі ауа райының қолайсыз жағдайлары мен басқа да жұмыс тоқтатуға мәжбүр ететін себептерге байланысты өзгеруі мүмкін. Бұл – қызметкерлердің қауіпсіздігі мен денсаулығын сақтау талаптарын қамтамасыз ету үшін қажет.

Демонтаж жұмыстарына тартылатын жұмысшылар саны – 10 адам.

2026 жыл

Атмосфералық ауаны ластайтын стационарлық көздер келесіше нөмірленген:

Ұйымдастырылған көздер:

№ 3458 ластаушы көзі. Іштен жану қозғалтқышы бар компрессор;

№ 3459 ластаушы көзі. Дірілмен таптағыш;

Неорганизованные источники:

№ 9220 ластаушы көзі. Жер қазу жұмыстары;;

№ 9221 ластаушы көзі. Арматура кесу;

№ 9222 ластаушы көзі. Пневматикалық балғамен жұмыс;

№ 9223 ластаушы көзі. Автокөліктің қозғалысы кезіндегі шаңдану;

№ 6005 ластаушы көзі. Автокөліктің іштен жану қозғалтқышы.

Демонтаж жұмыстары кезінде пайдаланылатын арнайы техника мен автокөлік — қоршаған ортаны ластайтын жылжымалы көздерге жатады және олар нормалануға жатпайды. Іштен жану қозғалтқыштарының шығару құбырларынан атмосфераға дизель отынының жану өнімдері бөлінеді: көміртек тотығы, күкірт диоксиді, азот диоксиді, көмірсутектер, бенз(а)пирен және күйе.

Жүргізілген ластаушы заттардың шығарындыларының есептеулеріне сәйкес, негізгі ластаушы көздер анықталды.

Барлығы 7 ластаушы көз тіркелген, олардың 2-і ұйымдастырылған (3458–3459) және 5-і ұйымдастырылмаған (9220–9223, 6005), оның ішінде арнайы техниканың іштен жану қозғалтқыштарының шығарындылары да бар.

2026 жылғы демонтаж кезеңіндегі жиынтық шығарындылар көлемі - **1,19232842 т/кезең.**

ЛЗ коды	Ластаушы зат атауы	ЭНК, мг/м3	ШРК максималь- ды бір рет- тік, мг/м3	ШРК орташа тәуліктік, мг/м3	ШҚӘД, мг/м3	ЛЗ қауіп- тілік Класы	Тазартумен ескерілген Шығарындылар , г/с	Тазартумен ескерілген Шығарындылар , т/год (М)	мағынасы М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0365	0.0198	0.495
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0059	0.003218	0.05363333
0328	Көміртек (күйе, қара көміртек) (		0.15	0.05		3	0.0023	0.001207	0.02414
0330	Күкірт диоксиді (күкірт ангидридi, Күкірт газы, күкірт (IV) оксиді) (516)		0.5	0.05		3	0.0122	0.006437	0.12874
0337	Көміртек оксиді (көміртегі тотығы, Көміртегі тотығы) (584)		5	3		4	0.0398	0.0216	0.0072
0703	Бензин / а / пирен (3,4-бензин) (54)			0.000001		1	4.29e-8	2.01e-8	0.0201
1325	Формальдегид (Метанал) (609)		0.05	0.01		2	0.00043	0.0002514	0.02514
2754	C12-19 алкандары / C-қа қайта есептегенде/ (Көмірсутектер шекті C12-C19 (C бойынша); еріткіш РПК-265П) (10)		1			4	0.0114	0.006135	0.006135
2902	Тоқтатылған бөлшектер (116)		0.5	0.15		3	0.0406	0.0094	0.06266667
2908	Құрамында бейорганикалық шаң кремний диоксиді%: 70-20 (шамот, цемент, цемент шаңы өндіріс - саз, саз шифер, Домна шлактары, құм, клинкер, күл, кремний диоксиді, күл қазақстандық көмірлер кен орындары) (494)		0.3	0.1		3	0.186533	1.12428	11.2428
	БАРЛЫҒЫ:						0.335663043	1.19232842	12.065555

Ескертпелер: 9-бағанда: "М" – 33 шығарындысы, т/жыл; ЭНК болмаған жағдайда с.с. ШРК немесе (с.с. ШРК болмаған жағдайда) м.р. ШРК немесе (м.р. ШРК болмаған жағдайда) ОБУВ қолданылады.

2. Способ сортировки: по возрастанию кода 3В (колонка 1)

Сүмен жабдықтау көзі сипаттамасы

ТШО-ның барлық нысандары үшін сүмен жабдықтау көзі – Еділ өзенінің тармақтарының бірі – Қиғаш өзенінің сол жағалауында орналасқан су алу торабы болып табылады. Өзен суы диаметрі 1220 мм құбыр арқылы Құлсары қаласындағы №8 су айдау станциясына жеткізіледі. Судың бір бөлігі алдын ала тазартусыз аудан мен ТШО нысандарының техникалық су жүйесіне беріледі, ал екінші бөлігі Құлсары қаласының ауыз су дайындауға арналған су тазарту қондырғыларына бағытталады. Тазартылғаннан кейін су су құбыры арқылы аудан мен ТШО нысандарының шаруашылық-ауыз су қажеттіліктеріне жеткізіледі.

ТШО нысандарын сүмен жабдықтау «Магистральды су құбыры» ЖШС кәсіпорнымен магистральды құбырлар арқылы су беру қызметтері туралы келісімшартқа сәйкес жүзеге асырылады. ТШО су көзінен тікелей су алмайды.

Ауыз су «Құлсары–Қарашағыл» құбыры бойынша Ду-400 құбырынан қамтамасыз етіледі. Техникалық су «Астрахань–Маңғыстау» магистральды құбыры арқылы Ду-500 арқылы жеткізіледі. Қажет болған жағдайда техникалық су нысанға су таситын көлікпен жеткізіледі.

Өртке қарсы іс-шаралар жобаларда жұмылдырылған персоналдың және ТШО нысандарында пайдаланылатын арнайы бөлімшелер мен жабдықтардың күшімен жүзеге асырылады. Өрт сөндіруге жұмсалатын су шығындары ТШО-ның РЕТН құрамында есепке алынады және барлық нысандарды пайдалану кезіндегі су балансына енгізіледі, соның ішінде құрылыс жобаларын басқару да бар.

Нысанның су балансы

Шаруашылық-ауыз су қажеттіліктері

Шаруашылық-ауыз су және техникалық қажеттіліктерге су тұтыну нақты есеп негізінде, персонал саны мен тартылған техника және көлік мөлшеріне сәйкес есептеледі.

Демонтаждау жұмыстарының орындалу мерзімі – 2 ай (2026 жылы 61 күн).

Нысанда жұмыс істейтін персонал саны – 10 адам.

Өндірістік қажеттіліктер

Алаңда техникалық суды топырақты тығыздау және шаң басу үшін пайдалану жоспарланған. Жобалық деректерге сәйкес, топырақты тығыздауға қажетті техникалық су көлемі шамамен 1 м³, ал шаң басуға – 178,12 м³ құрайды.

Су бұру

Демонтаж кезеңі

Тұрмыстық ағынды сулар

Жұмысшылардың табиғи қажеттіліктері үшін жобаланған нысанға жақын маңда биотуалеттер орнату жоспарлануда. Демонтаждау жұмыстары барысында қалдықтардың, химиялық заттардың биотуалеттерге түсуіне жол бермеу шаралары сақталады.

Биотуалеттер толуюна қарай тұрмыстық ағынды сулар арнайы автокөліктермен Теңіздегі кәріздік тазарту жүйесіне шығарылады. Суларды шығару «ТШО-ЕР-004 Тасымалданатын ағынды суларды басқару тәртібі» процедурасына сәйкес жүзеге асырылады.

Кесте 12. 2026 жылға су тұтыну және су бұру балансы

Өндіріс	Су тұтыну, тыс.м3/тәу. тыс. м3/кезең							Су тарту, тыс.м3/тәу. тыс. м3/кезең				
	Барлығы	Өндірістік қажеттіліктерге				Шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктерге	Қайтымсыз тұтыну	Барлығы	Қайта пайдаланылатын ағынды судың көлемі	Өндірістік ағынды сулар	Тұрмыстық-шаруашылық ағын су	Ескерту
		Тұщы су		Қайта өңделген су	Қайта пайдаланылатын су							
		Барлығы	оның ішінде ішімдік сапасы									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Демонтаж алаңы	0,00367	0,00342	-	-	-	0,00025	0,00342	0,00025	-		0,00025	

	0,194 37	0,179 12	-	-	-	0,01525	0,17912	0,015 25	-		0,01525	
--	-------------	-------------	---	---	---	---------	---------	-------------	---	--	---------	--

Қалдықтардың түрлері мен түзілу көлемдері

Қалдықтар көлемін есептеу жобаланған кәсіпорынның технологиялық регламентіне, орнатылған жабдықтың техникалық сипаттамаларына, бекітілген шикізат шығыны нормаларына, салалық қалдықтар түзілуінің үлестік нормаларына және анықтамалық деректер бойынша үлестік көрсеткіштерге сүйене отырып жүргізілді.

Есептеулер ҚР ҚОҚМ (қазіргі ҚР Экология министрлігі) №100-п 2008 жылғы 18 сәуірдегі №16 бұйрығымен бекітілген өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастырудың шекті нормативтерін әзірлеу әдістемесі бойынша жүргізілді.

Демонтаж жұмыстары барысында пайда болатын барлық қалдық түрлері (металл сынықтарынан басқа) уақытша жинақтау орнынан мердігер ұйымның көлігімен қайта өңдеуге арналған мамандандырылған кәсіпорындарға тасымалданады немесе ТШО-ның өндірістік және «Тенгиз Эко Центр» полигондарына көміледі. Металл сынықтары қалдықтардың пайда болу көзінен іскер серіктеске өткізіледі.

Демонтаж кезеңінде жұмысшылардың тұруы мен тамақтануы вахталық қалашықтарда ұйымдастырылады, сондықтан бұл бөлімде тамақ және медициналық қалдықтар көлемі көрсетілмейді.

Автокөліктерді пайдалану барысында келесі қалдықтар пайда болады: металлом, майланған қалдықтар, пайдаланылған майлар, резеңке-техникалық бұйым қалдықтары, пайдаланылған аккумулятор батареялары.

Демонтаж жұмыстары кезінде алаңда түзілуі мүмкін қалдықтар түрлері:

- 13) Пластик қалдықтары;
- 14) Электронды қалдықтар;
- 15) Сынап құрамды қалдықтар;
- 16) Керамика қалдықтары;
- 17) Құрылыс және демонтаж қалдықтары;
- 18) Металлом қалдықтары;
- 19) Ағаш қалдықтары;
- 20) Коммуналдық қалдықтар;
- 21) Майланған қалдықтар;
- 22) Пайдаланылған майлар;
- 23) Резеңке-техникалық бұйым қалдықтары;
- 24) Пайдаланылған аккумуляторлар.

Кесте 13. 2026 жылға демонтаж кезеңіндегі қалдықтардың түзілу көлемі

Қалдық атауы	Қалдық классификациясы	т/жыл	Жерлеу / қайта өңдеу объектісі
1	2	3	4
Пластик қалдықтары	Қауіпсіз	0,838	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Электронды қалдықтар	Айналы	0,0694	Өңдеу үшін мамандандырылған кәсіпорындарға беру
Құрамында сынап бар қалдықтар	Қауіпті	0,0042	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеу/демеркуризациялау үшін беру
Керамика қалдықтары	Айналы	0,039	ТШО-ның ТЭЦ ӨҚП-да көму
Металлолом	Қауіпсіз	17,142	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру.
Ағаш қалдықтары	Айналы	3,91	Өз қуаттарында қайта өңдеу
Құрылыс және демонтаж қалдықтары	Айналы	95,4739	Өз қуаттарында қайта өңдеу
Коммуналдық қалдықтар	Қауіпсіз	0,125	ТШО-ның ТЭЦ ӨҚП-да орналастыру
Пайдаланылған аккумуляторлар	Қауіпті	0,075	Мамандандырылған кәсіпорындарға қайта өңдеуге беру

Пайдаланылған майлар	Қауіпті	0,01134	Қайта өңдеу / қалпына келтіру үшін мамандандырылған кәсіпорындарға беру
Майланған қалдықтар	Қауіпті	0,381	ӨҚ полигонында орналастыру
Резеңке-техникалық бұйым қалдықтары	Қауіпсіз	0,14	Өңдеу үшін мамандандырылған кәсіпорындарға беру
Барлығы:		118,20884	

Кесте 14. 2026 жылға қалдықтарды жинау лимиттері

Қалдық атауы	Қалыптасқан жағдай бойынша жиналған қалдықтардың көлемі, т/жыл	Жинау тонн/жыл	лимиті,
Барлығы:	-	100,52184	
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	100,52184	
тұтыну қалдықтары	-	-	
Қауіпті қалдықтар			
Құрамында сынап бар қалдықтар		0,0042	
Пайдаланылған аккумуляторлар	-	0,075	
Пайдаланылған майлар	-	0,01134	
Қауіпсіз қалдықтар			
Пластик қалдықтары	-	0,838	
Резеңке-техникалық бұйым қалдықтары	-	0,14	
Айналы қалдықтар			
Ағаш қалдықтары	-	3,91	
Құрылыс және демонтаж қалдықтары	-	95,4739	
Электроника қалдықтары	-	0,0694	

Кесте 15. 2026 жылға қалдықтарды көму лимиттерінің болжамы *

Қалдық атауы	Қолданыстағы жағдай бойынша көмілген қалдықтардың көлемі, тонна/жыл	Түзілуі, тонна/жыл	Көму лимиті, тонна/жыл	Қайта пайдалану, қайта өңдеу, тонна/жыл	Үшінші ұйымдарға тапсыру, тонна/жыл
Барлығы:	-	0,545	0,545	-	-
оның ішінде өндіріс қалдықтары	-	0,42	0,42	-	-
тұтыну қалдықтары	-	0,125	0,125	-	-
Қауіпті қалдықтар					
Маймен ластанған қалдықтар	-	0,381	0,381		
Қауіпсіз қалдықтар					
Коммуналдық қалдықтар	-	0,125	0,125	-	-
Айналы қалдықтар					
Керамика қалдықтары	-	0,039	0,039	-	-

* Осы кестеде көрсетілген қалдықтарды көму ТШО-ның тиісті кезеңге арналған бекітілген Қалдықтарды басқару бағдарламасына сәйкес қолданыстағы ТШО полигондарында жүзеге асырылады.

Физикалық әсер факторлары:

Жұмыс өндірісі кезеңіндегі шу көздері – құрылыс техникасы. Құрылыс алаңы – жеке шартты-нүктелік немесе кеңістіктік, тұрақсыз шу көздерінен тұратын кешенді шу көзі, шу деңгейі тәулік ішінде және құрылыс кезеңдерінде үнемі өзгеріп отырады.

Физикалық факторлар: шу, жарық, діріл, жылу ластануы, радиация, электромагниттік сәулелену – белгіленген мемлекеттік нормалардан аспайды.

Жұмыс процесінің әсері машиналардың, механизмдердің және басқа да жабдықтардың шу сипаттамаларын реттейтін мемлекетаралық стандартқа (МС 27409-97) сәйкес келетін техника мен жабдықты қолданумен шектеледі (шу деңгейі 45-55 дБА аралығында болады деп болжануда).

Шуды азайту шаралары:.

Дайындық кезеңінде келесі шу азайту шаралары көзделген:

- жұмыстар екі ауысыммен тек күндізгі уақытта жүргізіледі;
- құрылыс техникасы өзара дыбыс шағылыстыру мен табиғи кедергілерді ескере отырып орналастырылады;
- тоқтап тұру немесе техникалық үзіліс кезінде қозғалтқыштар сөндіріледі.

Апаттық жағдайлардың тәуекелдерін бағалау

Автокөлік техникасымен апаттық жағдайлар.

Жұмыстарды жүргізу барысында автокөлік техникасы пайдаланылады. Техникалық ақауы бар автокөліктің жолға шығуы немесе оның аударылуы апаттық жағдайға әкеп соқтыруы мүмкін және соның салдарынан жанармайдың төгілуі орын алуы ықтимал. Жанармайдың төгілуі топырақ пен өсімдік жамылғысының, жерүсті және жерасты суларының жанар-жағармай материалдарымен ластануына әкеп соғуы мүмкін.

Әсер ету сипаты: қысқа мерзімді. Бұл апаттық жағдайлардың туындау ықтималдығы төмен.

Жерасты және жерүсті суларының ластануы

Авариялық жағдайлар кезінде – жанармайдың төгілуі орын алса, жанар-жағармай материалдарының топырақ арқылы жерасты суларына өтуі мүмкін. Су көтергіш қабаттағы мұнай өнімдері айтарлықтай қозғалғыштыққа ие, сондықтан су көтергіш қабаттың ластану ауданы топырақтың ластану ауданынан үлкен болады.

Әсер ету сипаты: қысқа мерзімді. Мұндай төтенше жағдайлардың туындау ықтималдығы аз.

Жұмыстарды жүргізу кезіндегі апаттық жағдайлар

Жұмыстарды жүргізу кезінде келесі апаттық жағдайлардың орын алуы мүмкін:

Электр тогының әсері. Электр кернеуі бар өткізгіштерге жанасу, электр құралдарын дұрыс пайдаланбау, әуе электр беру желілеріне жанасу, найзағай кезінде жұмыс істеу нәтижесінде тоқ соғу жағдайлары орын алуы мүмкін.

Әсер ету сипаты: қысқа мерзімді. Бұл апаттық жағдайлардың туындау ықтималдығы шамалы.

Адам факторы. Ірі кәсіпорындарда орын алатын апаттық жағдайларды талдау барысында, 39% жағдайда апаттардың негізгі себептері операторлардың жеткіліксіз даярлығы, олардың эмоционалды тұрақсыздығы, оперативтік ойлау деңгейінің төмендігі, жедел жадтағы ақаулар, апаттық жағдайда абыржу белгілері, сондай-ақ өз лауазымдық міндеттеріне немқұрайлы және салғырт қарау салдарынан лауазымдық нұсқаулықтарды тікелей бұзу екені анықталған.

Еңбек қауіпсіздігі мен еңбекті қорғау шараларының қабылдануына байланысты, аталған жағдайлардың туындау ықтималдығы елеусіз деп бағаланады.

Қоршаған ортаға әлеуметтік-экономикалық әсерді бағалау

Бүгінгі таңда табиғи ресурстарға бай Атырау облысы Қазақстан Республикасындағы мұнай-газ саласы жедел дамып жатқан жетекші өңірлердің бірі болып табылады.

Атырау облысы бойынша ҚР мемлекеттік қор балансына көмірсутек шикізатының 87 кен орны тіркелген, оның ішінде 66 мұнай, 21 мұнай-газ және газ-конденсат кен орындары.

Сонымен қатар, облыс түрлі минералдар мен құрылыс материалдарының бірегей кен орындарына ие. Қатты пайдалы қазбалардың минералдық-шикізат базасының негізін Индер ауданындағы борат рудаларының кен орындары құрайды.

Атырау облысы экономикасын дамытудың басым бағыттары — отын-энергетика, өңдеу өнеркәсібі, агроөнеркәсіптік және балық шаруашылығы, құрылыс материалдарын өндіру салалары. Облыс экономикасының негізін өнеркәсіп секторы құрайды, оның үлесіне жалпы өңірлік өнімнің (ЖӨӨ) жартысы тиесілі. Облыс қаржы және сақтандыру ұйымдарының, шағын кәсіпорындардың, шетелдік капитал қатысатын компаниялардың қызмет ауқымын сипаттайтын институционалдық әлеует бойынша жоғары орынға ие. Атырау облысы инвестициялық әлеуеттің жиынтық көрсеткіші бойынша Алматы қаласынан кейінгі екінші орынды иеленді.

Мұнай-газ кен орындарын игеру әлеуметтік инфрақұрылымды, техникалық және танкерлік флотты дамытуға, жаңа жұмыс орындарын құруға, кадрларды оқытуға, жергілікті мердігерлерді, материалдар, тауарлар мен қызметтер жеткізушілерін тартуға, отандық ғылыми әлеуетті пайдалануға, салық түсімдерін арттыруға, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешуге, жер

мелиорациясының жағдайын жақсартуға, балық қорының көбеюін қамтамасыз етуге, Каспийге Еділ және Жайық суларын толық жеткізуге мүмкіндік береді.

Жоспарланған шаруашылық қызметті жүзеге асыру негізінен оң салдарға ие болады. Жобаланған нысанды бұзу үшін қосымша жұмыс күшін тарту қажет болады, Қазақстанда өндірілген тауар-материалдар (құрылыс материалдары, ЖЖМ) пайдаланылады, бұл жергілікті халықтың жұмыспен қамтылуы мен материалдық әл-ауқатына оң әсер етеді. Республикалық және жергілікті бюджетке салық түсімдері артады.

Экономика мен әлеуметтік сала үшін маңызды оң әсер көздеріне мыналар жатады:

- жобамен байланысты негізгі және қосалқы қызмет түрлеріне жергілікті халықты тарту;
- жергілікті қызмет көрсету саласын пайдалану;
- жұмысқа тартылған халық табысының артуы.

Жобаланған нысандағы жұмыстарды жүргізу іргелес аудандардың экологиялық жағдайына және халықтың өмір сүру жағдайына іс жүзінде әсер етпейді. Нысанның әсері елеусіз деп бағаланады.

Қоршаған ортаға әсердің кешенді бағасы:

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

Қоршаған ортаға әсердің кешенді бағасы мынадай параметрлер бойынша жүргізіледі:

- кеңістіктік ауқым;
- уақытша ауқым;
- әсер ету қарқындылығының шамасы.

Жобаланған нысанның қоршаған ортаға әсерінің кешенді бағасы нәтижесінде, жалпы алғанда, нысанды демонстраждау қоршаған ортаның барлық құрамдас бөліктеріне елеусіз әсер етеді және экожүйеге әсер етпейтін шамалы өзгерістерге әкеледі деген қорытынды жасауға болады.

Жалпы алғанда, дайындық жұмыстары кезеңінде жобаның қоршаған ортаға теріс әсері минималды болады және оның ешбір құрамдас бөлігіне қайтымсыз өзгерістер әкелмейді.

Жалпы алғанда, **демонстраж жұмыстары кезеңінде** жобаның қоршаған ортаға теріс әсері минималды болады және оның ешбір құрамдас бөлігіне қайтымсыз өзгерістер әкелмейді.

Экологиялық мониторингті ұйымдастыру:

Қоршаған ортаны өндірістік мониторинг — кәсіпорын қызметі нәтижесінде қоршаған ортаның нақты ластануын анықтауға бағытталған ұйымдастырушылық-техникалық іс-шаралар кешені. Өндірістік мониторинг — белгіленген мерзімділікпен объективті деректер алу үшін жүргізілетін өндірістік экологиялық бақылау элементі болып табылады. Атмосфераға ластанушы заттардың (ЛЗ) шығарындыларын мониторингілеу — рұқсат етілген шығарындылар нормативтерінің сақталуын бақылау болып табылады және жобалау кезеңінде бекітілген бақылау кестесіне сәйкес жүргізіледі. Шығарындылар нормативтерінің сақталуын бақылау РНД 211.2.02.02-97 және РНД 211.3.01.06-97 ұсынымдарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс. Дайындық жұмыстары кезеңінде ЛЗ шығарындыларына тұрақты бақылау жүргізу және есептілікті уақытылы тапсыруға жауапкершілік дайындық жұмыстарын жүргізетін мердігерге жүктеледі.

Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар:

Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексінің №4 Қосымшасына сәйкес жоба шеңберінде келесі қоршаған ортаны қорғау іс-шаралары көзделген: атмосфералық ауаны қорғау шаралары, су нысандарын қорғау шаралары, жерді қорғау шаралары, жануарлар мен өсімдіктер дүниесін қорғау шаралары, қалдықтармен жұмыс істеу шаралары, радиациялық, биологиялық және химиялық қауіпсіздік шаралары, басқару жүйелері мен ең қауіпсіз технологияларды енгізу.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

26. «Құю станциясындағы ғимараттарды демонтаждау» жұмыс құжаттамасы;
27. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2 қаңтардағы № 400-VI ҚРЗ Экологиялық кодексі;
28. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 30 шілдедегі № 280 бұйрығымен бекітілген «Экологиялық бағалауды ұйымдастыру және жүргізу жөніндегі нұсқаулық»;
29. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі №100-п бұйрығына 11-қосымша – «Құрылыс материалдарын өндіретін кәсіпорындардан ластаушы заттардың шығарындысын есептеу әдістемесі»;
30. Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2008 жылғы 18 сәуірдегі №100-п бұйрығына 13-қосымша – Ұйымдастырылмаған көздерден шығарындылардың нормативтерін есептеу әдістемесі;
31. Атмосфераға дәнекерлеу жұмыстары кезінде ластаушы заттардың шығарындыларын (меншікті шығарынды шамалары бойынша) есептеу әдістемесі. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
32. Өртүрлі өндірістерден атмосфераға зиянды заттар шығарындысын есептеу әдістемелері жинағы, Алматы, 1996 ж.;
33. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 10 наурыздағы № 63 бұйрығы «Қоршаған ортаға эмиссиялар нормативтерін айқындау әдістемесін бекіту туралы»;
34. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 2021 жылғы 13 шілдедегі № 246 бұйрығы «Қоршаған ортаға теріс әсер ететін объектінің санатын айқындау жөніндегі нұсқаулықты бекіту туралы»;
35. Атмосфералық ауаға ластаушы заттар шығарындысын есептеу, нормалау және бақылау бойынша әдістемелік құрал (толықтырылған және қайта өңделген), СПб, Атмосфера ФЗИ, 2005;
36. МС 17.2.3.02-2014. «Өнеркәсіптік кәсіпорындардан зиянды заттардың рұқсат етілген шығарындысын белгілеу қағидалары»;
37. РНД 211.2.02.02-97. «Қазақстан Республикасы кәсіпорындары үшін атмосфераға ластаушы заттардың шекті жол берілетін шығарынды нормативтері жобаларын ресімдеу және мазмұндау жөніндегі ұсынымдар», Алматы, 1997 ж.;
38. Қазақстан Республикасы Экология, биоресурстар министрлігімен 1997 жылғы 29 тамызда бекітілген «Өндіріс және тұтыну қалдықтарының уытты заттарымен қоршаған ортаның компоненттерін ластану деңгейін анықтау жөніндегі әдістемелік нұсқаулар»;
39. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-70 бұйрығымен бекітілген қалалық және ауылдық елді мекендердің атмосфералық ауасына, сондай-ақ өнеркәсіптік ұйымдар аумағына арналған гигиеналық нормативтер;
40. ҚР ҚНЖЕ 3.01-01-2002. «Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және салу», Астана, 2002 ж.;
41. «Электр қондырғыларын орнату қағидалары (ЭҚОҚ). ҚР Энергетика және минералдық ресурстар министрлігі», Астана, 2003 ж.;
42. Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастырудың шекті нормативтері жобаларын әзірлеу әдістемесі, Астана, 2008 жылғы 18 сәуір;
43. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 7 шілдедегі № 360-VI «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» кодексі;
44. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 16 маусымдағы № ҚР ДСМ - 49 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс, қайта жаңарту, жөндеу және пайдалануға енгізу кезінде еңбек және тұрмыстық қызмет көрсету жағдайларына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары;
45. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2022 жылғы 11 қаңтардағы № ҚР ДСМ-2 бұйрығымен бекітілген «Қоршаған орта мен адамның денсаулығына әсер ететін объектілердің санитариялық-қорғау аймақтарына қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары;
46. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2023 жылғы 20 ақпандағы № 26 бұйрығымен бекітілген «Шаруашылық-ауызсу мақсаттарына арналған су көздеріне, су

- алатын орындарға, шаруашылық-ауызсу 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 факторларға арналған гигиеналық нормативтер;
49. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2020 жылғы 25 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-331/2020 бұйрығымен бекітілген «Өндіріс және тұтыну қалдықтарын жинауға, пайдалануға, қолдануға, залалсыздандыруға, тасымалдауға, сақтауға және көмуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидалары;
50. Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 2021 жылғы 6 тамыздағы № 314 бұйрығымен бекітілген «Қалдықтардың жіктеуіші».