

**ПРОЕКТ
УСТАНОВКА ПО ОЧИСТКЕ ОТРАБОТАННОГО
КАУСТИКА НА УКПНИГ «БАЛАШАК»
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

2025

1. ВВЕДЕНИЕ

Целью проекта является замена существующего блока (установки) и временного комплекса нейтрализации кислоты на **новую Установку по очистке отработанного каустика** (далее Установка), с использованием технологии термического окислителя.

Технология термического окисления, дополненная очисткой потока дымовых газов, была выбрана на этапе выбора концепции с учетом результатов передового опыта эксплуатации аналогичных объектов, как за рубежом, так и в Казахстане, и позволит продолжить дальнейшую эксплуатацию УКПНиГ в безопасном для производства и окружающей среды режиме. В рамках проекта проводится оценка варианта - Термическое окисление по «мокрой технологии».

Проектная мощность новой Установки по очистке отработанного каустика составит 50 м³/сут.

Инициатором намечаемой деятельности является Компания «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» (НКОК). Филиал в Республике Казахстан: ул. Каиргали Смагулова, 8, 060002 Атырау, БИН 000241000874, Тел: +7 7122 923300, руководитель Джанкарло Рую.

Нетехническое резюме подготовлено в рамках проведения экологической оценки намечаемого строительства и эксплуатации новой Установки очистки отработанного каустика.

Нетехническое резюме подготовлено по материалам проекта Отчета о возможных воздействиях.

Документ подготовлен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями) и Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями).

2. ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ

Административно Установка по очистке отработанного каустика (далее Установка каустика) будет размещена в Макатском районе Атырауской области на расстоянии около 8 км от границы с городской администрацией Атырау, на территории действующего наземного комплекса месторождения Кашаган - УКПНиГ «Болашак» (рисунок 1).

Ближайшими населёнными пунктами к проектируемой Установке каустика являются: ст. Таскескен (более 8 км), с. Ескене (более 15 км). Другие населённые пункты находятся на расстоянии **более 30 км**.

По данным национальной статистики РК, на 1 января 2025 года численность населения Атырауской области составила 710,876 тыс. человек, Макат - 29,445 тыс. человек.

Участки извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Полезные ископаемые. Непосредственно на площадке планируемого строительства месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Все необходимые природные строительные материалы (песок, щебень, песчано-гравийная смесь и др.) будут поставляться по Договорам.

Полигоны захоронения отходов. Объекты захоронения отходов (полигоны) на территории, затрагиваемой возможными воздействиями планируемой деятельности отсутствуют.

Проектными решениями не предусмотрено захоронение отходов. Все отходы, образующиеся в процессе строительства и эксплуатации будут передаваться специализированным лицензированным организациям на договорной основе для утилизации, обезвреживания или переработки в соответствии с действующими нормативно-правовыми требованиями.

Климат

Физико-географическое расположение Атырауской области характеризует высокую континентальность её климата. Основные особенности региона включают преобладание антициклонических условий, резкие колебания температур, интенсивный ветровой режим и дефицит атмосферных осадков. Максимальная среднегодовая сумма осадков для района проведения работ составляет 352 мм.

Средняя температура воздуха в холодный месяц (январь) составляет минус 3.5 °С; самого жаркого месяца (июль), составляет +28,2 °С.

Характерной особенностью климата в регионе является высокая динамика атмосферы, создающая активный турбулентный обмен за счет сильных ветров и препятствующая развитию застойных явлений в приземном слое атмосферы.

Анализ среднегодовой повторяемости направлений ветра за период 2014–2023 годов показывает, что наиболее часто наблюдаются ветра юго-восточного (18%), восточного (15%) и западного (13%) направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3.5 м/с (данные по метеостанции г. Атырау).

Качество атмосферного воздуха

В целом, состояние атмосферного воздуха в районе УКПНиГ «Балашак» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха для населённых мест. Концентрации всех загрязняющих веществ не превышают ПДК (предельно-допустимых концентраций), за исключением отдельных случаев по сероводороду на автоматических станциях мониторинга: двух СМКВ 102, СМКВ 116 и СМКВ 115. Кратковременные превышения сероводорода составляют менее 5% от зарегистрированных показателей. Данные превышения норматива качества атмосферного воздуха не связаны с деятельностью УКПНиГ «Балашак» при отмеченных повышении концентраций завод работал в штатном режиме, все проводимые работы были плановыми, никаких сбоев не наблюдалось. Возможно, на единичные случаи повышения концентрации повлияло совокупное воздействие эмиссий близлежащих предприятий с неблагоприятными для рассеивания выбросов метеорологическими условиями.

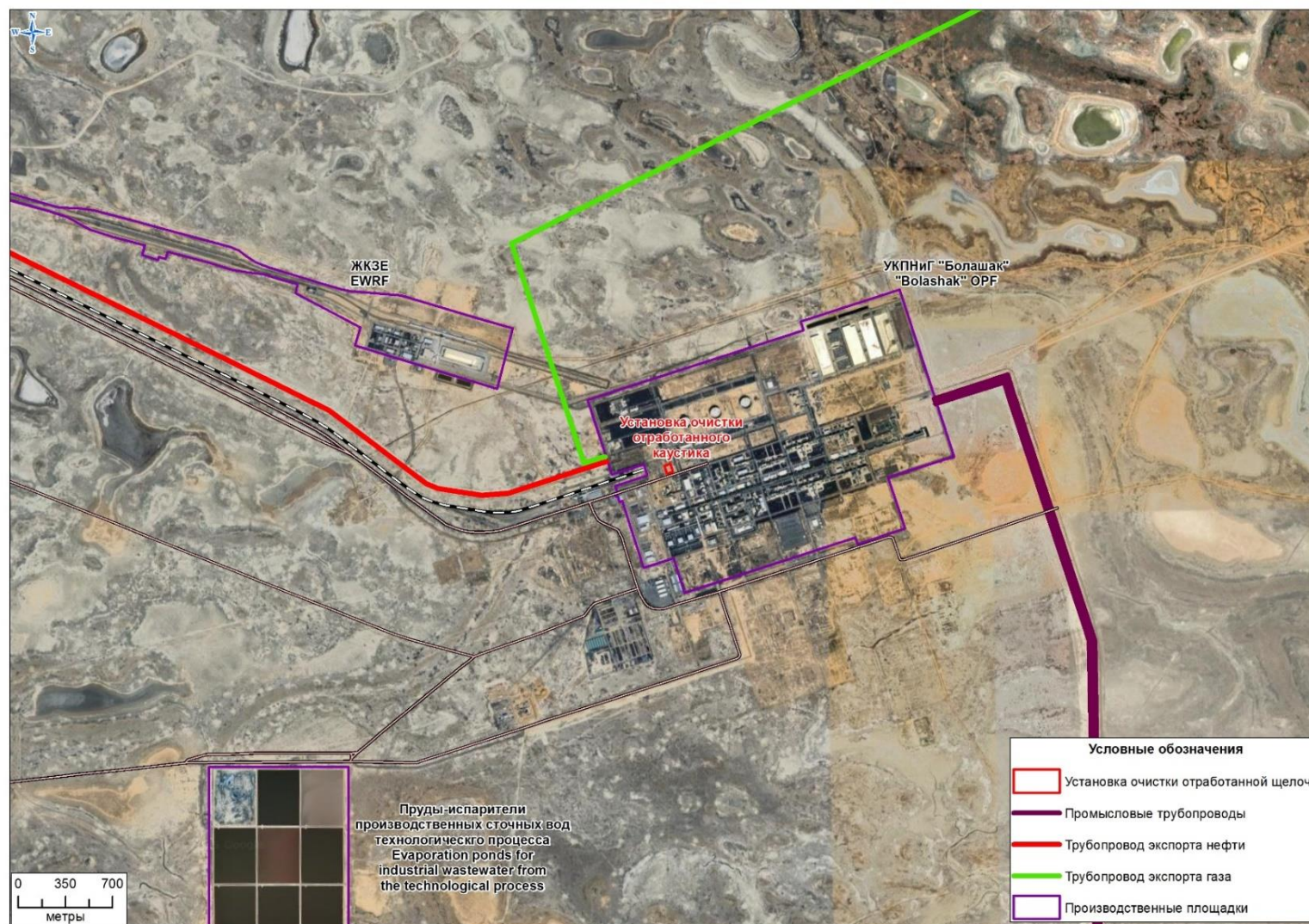


Рисунок 1 Карта схема размещения проектируемой установки по очистке отработанного каустика на территории УКПНИГ «Болашак»

Водные объекты

Поверхностные воды. Поверхностные водные объекты на территории и вблизи территории проекта отсутствуют. Водоохранные полосы и зоны не будут затронуты планируемыми работами. Каспийское море находится на расстоянии более 21 км от площадки проекта.

Речная сеть региона представлена рекой Жайык и рекой Эмба. Река Жайык находится на расстоянии около 40 км.

Первичным источником воды будет водовод «Астрахань-Мангышлак». Водоснабжение будет осуществляться от действующей установки подготовки воды, размещенной на производственной территории УКПНИГ «Болашак». На питьевые нужды будет использоваться также бутилированная вода.

Подземные воды. Засушливый климат, слабая естественная дренированность и отсутствие постоянных водотоков, обусловили формирование преимущественно высокоминерализованных подземных вод.

По условиям образования и залегания подземные воды относятся к двум гидродинамическим зонам. Верхняя зона характеризуется распространением безнапорных подземных вод со свободной поверхностью или слабо напорных.

Почвы. Земельные ресурсы

Зональным почвенным типом являются бурые пустынные почвы. Значительное распространение на территории получили интразональные почвы – солонцы и солончаки.

Обследованные почвы характеризуются очень низким содержанием гумуса и элементов питания, сильной степенью засоления, высокой карбонатностью и щелочной реакцией. В сельскохозяйственном отношении почвы не пригодны для земледелия и могут быть использованы только в качестве низкопродуктивных пастбищ.

Территория под строительство Установки каустика, представлена техногенно-нарушенным участком с выровненной поверхностью, образованном в результате ранее проводимых планировочных работ при строительстве УКПНИГ «Болашак».

По данным проведенных исследований установлено, что почвы территорий, прилегающих к участку строительства, не загрязнены нефтепродуктами.

Концентрации валовых и подвижных форм тяжелых металлов, также не превышают установленных нормативов ПДК.

Среди соединений серы в почвах преобладают водорастворимые и кислоторастворимые (гипс) формы. Превышений нормативного уровня ПДК содержания элементарной серы не отмечается.

По результатам проведенных исследований химическое загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и соединениями серы не установлено, что позволяет сделать вывод об отсутствии значительного техногенного влияния на почвы в районе строительства.

Биоразнообразие

Растительность

Территория строительства Установки каустика находится на территории УКПНИГ «Болашак» на техногенно-нарушенных землях с отсутствием почвенно-растительного покрова. На прилегающей территории преобладают следующие сообщества растительности:

- Сообщества с преобладанием сарсазана шишковатого;
- Сообщества с преобладанием ежовника солончакового (биюргун);
- Сообщества с преобладанием полыни Лерховской.

Одной из основных характеристик флоры является ее флористическое богатство, определяемое числом видов, родов, семейств, а также числом этих таксонов в составе более крупных систематических групп растений.

Флористическое разнообразие прилегающей территории строительства установки по очистке каустика на УКПНИГ невелико (по данным 2021-2024 гг.) и представлено 23 видами, 20 родами и 9 семействами.

Редкие, занесенные в Красную книгу РК, эндемичные и исчезающие виды растений на прилегающей территории строительства Установки каустика по данным полевых исследований последних лет не отмечались.

Животный мир

Беспозвоночные. Результаты экологических исследований позволяют сделать вывод о том, что природное состояние популяций, обитающих вблизи УКПНиГ «Болашак», остается на достаточно стабильном уровне, близком к естественному.

При проведении исследований в весенний период 2021 - 2024 гг. не было зарегистрировано значительного изменения относительной численности из числа доминантных видов.

Наземные позвоночные животные. Результаты мониторинговых наблюдений за состоянием наземных позвоночных животных свидетельствуют, что видовое разнообразие и численность в рассматриваемом районе находились, преимущественно, в пределах многолетнего варьирования этих показателей.

Изменение видового состава, численности и распределения наземных позвоночных животных по территории – носят, главным образом, природный характер. Связаны, в первую очередь, со свойственными каждому из исследуемых животных, естественными циклами, а также факторами внешней среды (температурный режим, количество осадков, развитие растительности, наличие и доступность пищевых ресурсов, распространением эпизоотий, наличия укрытий от врагов и внутривидовыми механизмами регуляции численности грызунов (резким спадом численности после ее возрастания до максимально возможных пределов).

Птицы. Многолетние наблюдения на мониторинговых площадках показали, что в целом динамика биоразнообразия и численности птиц остается стабильным. Наблюдаемые колебания этих показателей связаны в основном с естественными процессами, преимущественно климатическими, учитывая аридный характер данной территории.

Район расположения УКПНиГ «Болашак» и прилегающие территории представлены фауной с невысокой численностью и разнообразием фоновых видов. Большое дополнительное количество птиц, в том числе занесённых в Красную книгу Казахстана, может встречаться в периоды миграций и при случайных залётах.

Виды птиц, составляющие основу авифауны на мониторинговых и фоновых площадках ПЭК (мониторинга), являются многочисленными и обычными в регионе.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Ближайшая ООПТ (заповедная зона в северной части Каспийского моря) находится на расстоянии более 21 км от площадки проекта, расположенной на территории УКПНиГ «Балашак». А природный резерват «Акжайык» еще дальше - на расстоянии около 58 км.

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью проекта является замена существующего блока (установки) и временного комплекса нейтрализации кислоты новой Установкой по очистке отработанного каустика (далее Установа каустика), с использованием технологии термического окислителя.

Строительство

Строительство Установки каустика запланировано на территории действующего предприятия и будет включать в себя следующие этапы:

- *подготовка основания площадки для строительства;*
- *монтаж установки на подготовленной площадке;*
- *прокладка трубопровода от установки нейтрализации отработанного каустика до точки врезки в трубопровод на пруды-испарители производственных сточных вод технологического процесса (пруды-испарители)*

Основной объем работ при строительстве будет связан с: выемкой и перемещением грунта, перевозкой и складированием инертных строительных материалов, производством бетона, сварочными работами, покрасочными работами, битумными работами, работой спецтехники.

Строительные работы, включая пуско-наладку оборудования, планируется проводить в период с 2026 г. до начала 2028 г.

Проживание персонала на этапе строительства планируется в одном из существующих вахтовых лагерей около УКПНИГ «Болашак».

Общая потребность в земельных ресурсах для размещения проектируемых объектов (Установка и трубопровод сточных вод) составляет 7,325 га (0.07325 км²). Участки, на которых будут расположены проектируемые объекты, относятся к землям промышленности и по своему целевому назначению не могут быть использованы для ведения сельскохозяйственного производства.

Эксплуатация

Эксплуатацию новой Установки каустика планируется начать в 2028 г.

Технология термического окисления, дополненная очисткой потока дымовых газов, была выбрана на этапе выбора концепции с учетом результатов передового опыта эксплуатации аналогичных объектов, как за рубежом, так и в Казахстане, и позволит продолжить дальнейшую эксплуатацию УКПНИГ «Болашак» в безопасном для производства и окружающей среды режиме.

Установка каустика представляет собой многофункциональное решение для безопасной утилизации производственных сточных вод, с большим содержанием солей, сероводорода и меркаптанов.

Проектная мощность новой Установки каустика составит 50 м³/сут.

Установка каустика будет размещена на территории предприятия I категории – УКПНИГ «Болашак», и является объектом, технологически прямо связанным с процессами подготовки нефти и газа на УКПНИГ.

Выбор варианта осуществления намечаемой деятельности

Альтернативы размещения

Проектом планируется ввести в действие новую Установку, позволяющую продолжить дальнейшую эксплуатацию УКПНИГ в безопасном для производства и окружающей среды режиме. Новая Установка каустика проектируется с учетом передового опыта эксплуатации аналогичных объектов, как за рубежом, так и в Казахстане.

Новая Установка каустика технологически связана с работой существующего УКПНИГ «Болашак», поэтому размещение ее на производственной территории УКПНИГ является наиболее оптимальным территориальным решением. Рассмотрение других альтернативных участков размещения новой Установки каустика за пределами УКПНИГ не актуально.

Альтернативы технологий

В результате анализа технологий, проектной документацией определено, что «мокрая технология» обладает рядом преимуществ по следующим критериям:

- Стоит отметить высокую надежность «мокрой технологии», что подтверждается ее более частым применением в мировом опыте;
- Мокрая технология не генерирует твердые отходы, что устраняет необходимость в сложных и дорогостоящих процессах их утилизации;
- Требуется меньшее количество оборудования, что упрощает и снижает затраты на эксплуатацию.

Несмотря на более высокие капитальные вложения, мокрая технология обеспечит значительную экономию на операционных расходах в период эксплуатации.

В целом, «мокрая технология» представляет собой более надежное и простое решение для установки по очистке отработанных каустических растворов, соответствующее операционным приоритетам Компании.

4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ОБЪЕМОВ СТОЧНЫХ ВОД И ОТХОДОВ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

В данном разделе приводятся количественные и качественные показатели эмиссий, объемов водопотребления, количество отходов производства и потребления, и показатели физических факторов.

4.1. Выбросы загрязняющих веществ (эмиссии)

Строительство. Общий выброс загрязняющих веществ при работе спецтехники за период строительных работ составит **1410.1 тонн**.

Общий объем выбросов от всех стационарных источников строительства за весь период (2026-2028 гг.) составит **417.034 тонн** загрязняющих веществ.

В атмосферу будут поступать оксиды азота, оксид углерода, сажа, диоксид серы, углеводороды и пыль неорганическая. Вклад данных загрязняющих веществ в общий объем выбросов от строительных работ составит 98.2%.

Эксплуатация. На основании технического описания установки каустика, было определено **3** организованных и **3** неорганизованных стационарных источника выбросов ЗВ.

В атмосферу в основном будут поступать оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы и метан. Вклад данных загрязняющих веществ в общий объем выбросов составит 99%. Годовой объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации Установки каустика составит **436.212 тонн**.

4.2. Водные ресурсы. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление

Строительство. Весь строительный персонал будет проживать в вахтовых лагерях. Вода при строительстве будет использована на хозяйственно-питьевые и производственные нужды – подготовка площадки под объекты, пылеподавление, гидроиспытание установки перед вводом в эксплуатацию и прочее. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Контроль качества питьевой воды обеспечивается поставщиком и Департаментом охраны общественного здоровья. На гидроиспытание вода будет доставляться автовозами.

Потребление хозяйственно-питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

Объем технической воды, используемой для увлажнения грунта при земляных работах уплотнение грунта при строительстве, составляет 0,1 м³ для 1 м³ грунта (СНИП 4.02.-91 Сборника 1. Земляные работы Таблица 1-135).

Эксплуатация. Вода при эксплуатации потребуется для разбавления каустических отходов, кондиционированием дымовых газов, подпитки скруббера Вентури (разбавление жидких сточных вод).

Водоотведение

Строительство. Весь строительный персонал будет проживать в вахтовых лагерях. В период строительства отведение хозяйственно-питьевых сточных вод предполагается на действующие очистные сооружения вахтового поселка «Самал» со сбросом в их существующие приемники сточных вод. Водоотведение после гидравлических испытаний будет направляться в производственно-ливневую систему УКПНиГ и далее в пруды-испарители. Производственные сточные воды после очистки будут сбрасываться в пруды - испарители.

Эксплуатация. Вода для кондиционирования дымовых газов будет испаряться, соответственно это безвозвратное потребление воды. Сточные воды после разбавления каустических отходов и подпитки скруббера Вентури будут отводиться в пруды - испарители.

Рассчитанные объемы водопотребления и водоотведения приведены в таблице 4.3-1.

В период строительства и эксплуатации отведение хозяйственно-питьевых сточных вод предполагается на действующие очистные сооружения вахтового поселка Самал, отведение производственных сточных вод и вод после гидроиспытаний предполагается на действующие очистные сооружения УКПНиГ «Болашак» и направлением их после очистки в существующие приемники сточных вод, для которых определены нормативы эмиссий, в связи, с чем в данном проекте эмиссий не рассматриваются.

Таблица 4.2-1 Объемы водопотребления и водоотведения

Водный баланс при строительстве			
Производство	Водопотребление, м³/период	Безвозвратное потребление, м³/период	Водоотведение, м³/период
Хозяйственно-питьевые нужды	1402,5	-	1402,5
Производственные нужды, в том числе:			
Пылеподавление	55,3	55,3	-
Утрамбовка грунта	4497,8	4497,8	-
Гидроиспытание труб	204,5	-	204,5
Итого:	6160,1	4553,1	1607,0
Водный баланс при эксплуатации			
Производство	Водопотребление, м³/год	Безвозвратное потребление, м³/год	Водоотведение, м³/год
Разбавление каустических отходов	11 650,80	-	11 650,80
Кондиционирование дымовых газов	151 267,68	151 267,68	-
Подпитка скруббера Вентури (разбавление жидких сточных вод)	78 104,16	-	78 104,16
Итого:	241 022,64	151 267,68	89 754,96

4.3. Отходы производства и потребления

В процессе намечаемой деятельности будут образовываться отходы производства (при выполнении производственных операций, эксплуатации автотранспортных средств и оборудования) и потребления (от жизнедеятельности персонала). Ниже приведен список видов отходов, которые будут образовываться.

Строительство

Промасленные отходы
Нефтедержащие отходы
Ртутьсодержащие отходы
Отработанные источники питания
Отработанные аккумуляторы
Остатки химреагентов (жидкие)
Остатки химреагентов (твердые)
Отработанные технические масла
Металлолом
Коммунальные отходы
Отходы бумаги и картона
Отходы бетона
Отходы РТИ
Пищевые отходы
Отходы пластика
Медицинские отходы
Остатки лакокрасочных материалов
Изношенные средства защиты и спецодежда
Отходы абразива
Древесные отходы
Строительные отходы

Эксплуатация

Остатки химреагентов (жидкие)
Остатки химреагентов (твердые)
Промасленные отходы
Нефтедержащие отходы
Сернистые отходы

При проведении запланированных строительных работ в 2026-2028гг. будут образовываться отходы производства и потребления. Всего за период строительных работ 2026-2028 гг. образуется **751,012 тонн** отходов.

В период эксплуатации будут образовываться опасные отходы в объеме **77,383 т/год**.

Система управления отходами, которая будет выполняться во время запланированных работ, исключает попадание в окружающую среду любых видов отходов.

Захоронение отходов на полигонах Компании не производится, и все образующиеся отходы будут передаваться специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации/переработки/размещении на договорной основе.

Будет осуществляться раздельное складирование отходов в герметичных специальных контейнерах с соответствующей маркировкой. Хранение отходов в герметических емкостях препятствует доступу к отходам животных, что также снижает вероятность негативного воздействия.

Сбор отходов и их передача сторонним организациям будет осуществляться специализированным транспортом.

4.4. Физические факторы

Шум. На стадии эксплуатации уровень шума при работе установки составит по информации от поставщика оборудования составит 80 дБ, что соответствует Гигиеническим нормативам.

В период строительных работ источниками шума являются используемая техника и оборудование, при работе которых возможно генерирование более высоких уровней звука (шума). Но на границе ближайшей жилой застройки будут соблюдаться санитарные нормы шума.

Вибрации. Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ и эксплуатации будут являться строительная техника, технологическое оборудование.

При строительстве и эксплуатации Установки будут соблюдены необходимые требования и уровень вибрации работающего оборудования не превысит нормативных значений.

Электромагнитные излучения. Источниками электромагнитного излучения являются базовые станции ведомственной связи, трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами, сотовая и иные виды связи.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных нормативами.

Освещение. Строительная площадка и промышленная площадка будут иметь естественное освещение. В темное время суток предусмотрено электрическое освещение. Освещение рабочих площадок регламентируется нормативными требованиями, которые будут выполняться.

Радиация. При строительстве и эксплуатации установки каустика использование радиоактивных материалов не предусматривается, источники радиации будут отсутствовать.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1. Ожидаемое воздействие намечаемой деятельности на здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Одними из основных объектами оценки воздействия строительства и эксплуатации промышленных объектов являются социально-экономические аспекты, включая здоровье и уровень жизни населения.

Учитывая, что Установка является лишь частью технологического процесса УКПНиГ «Болашак», оценка воздействия на социально-экономические условия при строительстве и эксплуатации данной Установки весьма условна.

Основным возможным негативным прямым влиянием на здоровье людей при строительстве и эксплуатации может быть загрязнение атмосферного воздуха, шумовое воздействие и др. Опосредованно, воздействие планируемой деятельности на здоровье людей может быть связано с условиями жизни людей, т.е. с уровнем социально-экономического развития и выражается в трудовой занятости, получении доходов дополнительным количеством людей и, соответственно, возможностью обращения к платным медицинским услугам.

Расположение УКПНиГ «Болашак» (где будет размещена проектируемая Установка каустика) на значительном расстоянии от ближайшей жилой зоны, наличие санитарно-защитной зоны, на границе которой гарантировано соблюдение гигиенических нормативов уровня загрязнения атмосферного воздуха, позволяет прогнозировать отсутствие негативного воздействия на территории ближайших населенных пунктов, обеспечение безопасного проживания. интегральная оценка подтверждает отсутствие отрицательного воздействия на здоровье населения.

Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на здоровье местного населения/персонала. К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала, занятого на строительстве и эксплуатации, и их семей. Создание новых рабочих мест (планируется привлечение на строительство 160 человек); увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться повышением благосостояния и улучшения условий проживания местного населения.

Рост доходов позволит повысить их возможности улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится и покупательная способность, доступность к платной медицине и соответственно улучшится состояние здоровья людей, непосредственно занятых на строительстве Установки, и привлекаемых подрядчиков.

При штатном режиме намечаемая деятельность не окажет негативного итогового воздействия на социально-экономическую среду. Как положительное, так и отрицательное воздействие возможно на отдельные аспекты, такие как трудовая занятость и доходы населения. Однако благодаря **смягчающим мерам и сопутствующим экономическим факторам итоговое влияние оценивается как положительное.** Существенных негативных воздействий не выявлено.

Планируемая деятельность не окажет влияния на санитарно-эпидемиологическую обстановку. Воздействие намечаемой деятельности на санитарно-эпидемиологическую обстановку оценивается как *незначительное*.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия. Территории **производственной зоны и СЗЗ УКПНиГ «Болашак»**, где разместится Установка, **не** оказывают воздействия на рекреационные ресурсы Атырауской области. Для предотвращения возможных негативных последствий на объекты историко-культурного наследия в **2002–2003 гг.** был проведен **комплекс археологических исследований**, в ходе которого выявлены, зафиксированы и описаны археологические и этнографические объекты, определено их историко-культурное значение. Все необходимые меры по их сохранению были выполнены, и строительство новой установки не окажет негативного влияния на историко-культурное наследие.

5.2. Ожидаемое воздействие намечаемой деятельности на природную среду

Основными объектами природной среды, которые могут быть подвержены существенным воздействиям при строительстве и эксплуатации Установки каустика являются следующие компоненты:

- атмосферный воздух (загрязнение газообразными и твердыми веществами, пылью);
- водные ресурсы (водопотребление, загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва (отвод земель, загрязнение);
- биразнообразие/биологические ресурсы - растения, животные (нарушение среды обитания, факторы беспокойства).

Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является одним из основных компонентов природной среды, на который окажет воздействие планируемая деятельность.

Существующее состояние качества атмосферного воздуха является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Воздействие на атмосферный воздух оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым в Республике Казахстан к качеству атмосферного воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются гигиенические нормативы ПДК_{м.р.} (предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая) и ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия вещества в воздухе), принятые на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух с указанием объемов выбросов и возможных концентраций загрязняющих веществ подробно оценено и представлено в разделе 4.1 данного приложения.

Воды

Территория проекта не имеет естественных поверхностных водных объектов, поэтому проведение работ не будет оказывать на них влияния. Воздействие на водные ресурсы может быть оценено с позиции водопотребления и водоотведения.

Поверхностные и подземные источники водоснабжения, и зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на участке проектируемого объекта отсутствуют.

Водоснабжение, как при строительстве, так и при эксплуатации будет осуществляться от водовода «Астрахань-Мангышлак». Водопотребление и водоотведение описано в разделе 4.2 данного приложения.

Потенциальное воздействие планируемых работ может оказываться на геологическую среду, включая подземные воды. Воздействие на геологическую среду (недра) на этапе эксплуатации Установки каустика и сопутствующего трубопровода происходить не будет. Но оно может быть оказано на подземные/грунтовые воды и будет проявляться в потенциальных изменениях уровня и гидрохимического режима грунтовых вод.

Земельные ресурсы, почвы

Основными объектами воздействия строительства и эксплуатации Установки каустика являются земли и почвы на площадке проекта.

Прямое воздействие на земельные ресурсы возможно при строительстве и эксплуатации Установки в результате отвода земель под строительство объектов; механических нарушений почвенного покрова; дорожной дигрессии; нарушении естественных форм рельефа, изменения условий дренированности территории; техногенного, вторичного засоления почв; развития процессов эрозии почв; загрязнения почвенного покрова.

На данном этапе проектирования общая потребность в земельных ресурсах для размещения объектов установки по очистке каустика на УКПНиГ «Болашак» составляет 7,325 га. Участки, на

которых будут расположены проектируемые объекты, относятся к землям промышленности и по своему целевому назначению не могут быть использованы для ведения сельскохозяйственного производства.

Учитывая, что строительство ряда объектов планируется в пределах контрактной территории НКОК Н.В., на договорных условиях возмездного пользования (аренды) земельными участками, дополнительное изъятие (отвод) земель из сельскохозяйственного оборота для строительства и эксплуатации проектируемых объектов не предполагается.

Учитывая низкое, естественное плодородие почв и относительно небольшую площадь, механические нарушения почвенно-растительного покрова, при выполнении природоохранных мероприятий, значительного ущерба земельным ресурсам не нанесут. Нарушенные участки земель, после завершения строительства, будут рекультивированы.

В районе проведения работ транспортная инфраструктура широко развита и будет максимально использована. В период строительства в качестве подъездных путей, будут использованы существующие автодороги.

Учитывая равнинный слаборасчлененный характер рельефа, пустынный климат с высокими температурами воздуха, где годовая испаряемость значительно превышает годовую сумму осадков, практически безнапорный и застойный режим грунтовых вод, существенного воздействия на изменение дренированности территории и характер увлажнения почв при ведении планировочных и земельных работ не ожидается. За пределами строительных участков естественные формы рельефа, режим грунтовых и поверхностных вод нарушаться не будет. Существенного техногенного воздействия на водно-солевой режим почв не ожидается. Учитывая безнапорный, застойный режим грунтовых вод, вероятность их подъема при ведении земляных работ до критического уровня, приводящего к вторичному засолению почв практически отсутствует.

Оптимальные технические решения и выбор технологии по очистке каустика, позволят сократить количество выбросов в атмосферный воздух и последующее их выпадение на земную поверхность. Соответственно размещение и эксплуатация проектируемого объекта не приведет к значительному загрязнению почв.

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка, отводимого под строительство Установки, а также в границах СЗЗ объекта, отсутствуют.

Ландшафты

Территория УКПНиГ относится к пустынному типу ландшафта, подтипу северных пустынь, относительно опущенных морских аккумулятивных равнин с соровыми котловинами, пролювиальными и древними протоками, с засоленными почвами и галофитной растительностью. Территория представлена природными и антропогенными ландшафтами.

Нарушение новых природных ландшафтов не ожидается.

Биоразнообразие (растительный и животный мир)

Проектируемая Установка каустика будет размещена на ранее подготовленной, спланированной территории промышленной зоны УКПНиГ «Болашак». Территория УКПНиГ «Болашак» по степени антропогенной трансформации является сильно преобразованной, где животный мир уже претерпел существенные изменения.

Редкие, занесенные в Красную книгу РК (Красная книга ..., 2014), эндемичные и исчезающие виды растений на прилегающей территории строительства установки по очистке каустика на УКПНиГ "Болашак" по данным полевых исследований последних лет не отмечались.

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды — местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории (в районе реализации строительства НГПЗ) не выявлено местообитаний ценных и Краснокнижных видов птиц, млекопитающих. *Большое дополнительное количество птиц, в том числе занесённых в Красную книгу Казахстана, может встречаться в периоды миграций и при случайных залётах.*

Пути миграции животных отсутствуют. Использование биологических ресурсов в планируемой деятельности не запланировано.

Прямые воздействия на растительность будут проявляться такими же воздействиями, которые выявлены при оценке воздействия на почвы и земельные ресурсы. *При этом воздействие на*

экологическое состояние растительного покрова оценивается преимущественно низкой значимости.

Воздействие на животный мир могут оказать выбросы ЗВ и физическое воздействие (шум свет), сопровождающим этапы строительства и эксплуатации.

Вклад выбросов от проектируемой установки будет незначительным от общих выбросов объектов УКПНИГ «Болашак», поэтому оказанное воздействие этого фактора будет воздействием низкой значимости (незначительное).

Основным источником шума является низкочастотный шум, который возникает при движении транспорта и строительной техники в процессе работы, а также работы оборудования различного назначения. Этот шум, хотя и превышает фоновый, но не вызывает у птиц и млекопитающих значительных отрицательных реакций. Территория завода длительное время интенсивно освещается на промышленных конструкциях и автодорогах и дополнительное освещение на небольшой по площади строительной площадке будет иметь минимальное дополнительное воздействие.

Итоги оценки воздействия на компоненты природной среды

Результаты оценки существенных воздействий (на компоненты природной среды помещены ниже в Таблицу 5-1.

Таблица 5-1 Результаты оценки существенных воздействий на компоненты природной среды

Тип воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух				
Строительство (Загрязнение)	Ограниченное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
Эксплуатация (Загрязнение)	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкой значимости
Поверхностные воды				
Воздействие не ожидается				
Геологическая среда (недра)				
Строительство (Механические нарушения)	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Эксплуатация	Воздействие не ожидается			
Подземные воды				
Строительство (Изменение уровня и гидрохимического состава подземных вод)	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
Эксплуатация (Загрязнение подземных вод)	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкой значимости
Почвы. Земельные ресурсы				
Строительство (Отвод земель под строительство)	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
Строительство (Механические нарушения почвенного покрова)	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Строительство (Химическое загрязнение почвенного покрова)	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
Эксплуатация (Отвод земель)	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкой значимости
Эксплуатация (Механические нарушения почвенного покрова при ремонте)	Локальное	Кратковременное	Слабое	Низкой значимости
Эксплуатация (Химическое загрязнение почвенного покрова)	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкой значимости
Биоразнообразие				
Растительность				
Строительство (Механические нарушения)	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Средней значимости

Тип воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	Категория значимости воздействия
Строительство (Движение транспорта и строительной техники)	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Строительство (Химическое загрязнение)	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
Эксплуатация (Механические нарушения)	Локальное	Кратковременные	Незначительное	Низкой значимости
Эксплуатация (Химическое загрязнение)	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкой значимости
Животный мир				
Строительство (Потеря, нарушение мест обитания) включая земляные работы на трубопроводе сточных вод	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Средней значимости
Строительство (Движение автотранспорта, техники)	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Строительство (Физическое присутствие объектов, людей)	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Строительство (Воздействие шума и света)	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Эксплуатация (Потеря, ухудшение мест обитания)	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкой значимости
Эксплуатация (Физическое присутствие объектов. Воздействие шума и света)	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкой значимости

Выводы: *Выявленные воздействия на природную среду и социально-экономические аспекты при штатной деятельности ожидаются низкого и среднего уровня значимости. Возможные изменения в окружающей среде при безаварийной работе не окажут необратимых и/или критических воздействий на состояние компонентов природной среды и социально экономические аспекты, включая здоровье населения.*

Трансграничные воздействия не ожидаются.

Предлагаемая система организационно-технических подходов по проведению планируемых работ, включая мероприятия по охране окружающей среды, делает маловероятными экологические нарушения окружающей среды в районе работ, приводящие к необратимым изменениям экосистем.

При оценке кумулятивных воздействий, установлено, что вклад проектируемых источников Установки каустика в общее загрязнение на границе СЗЗ не превысит 1% (как при строительстве, так и при эксплуатации). Что свидетельствует о минимальном влиянии проектируемого объекта на загрязнения атмосферного воздуха.

В социально – экономической сфере, благодаря системе смягчающих мероприятий, намечаемая деятельность не окажет негативного воздействия высокой значимости. В социальной сфере ожидается некоторый положительный эффект (низкой и средней значимости) на трудовую занятость и доходы населения за счет создания новых рабочих мест, использования местных материалов и услуг.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙ, МЕРАХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ

Установка по очистке отработанного каустика в штатном режиме эксплуатации не представляет опасности для окружающей среды и населения. Согласно ниже проведенным исследованиям, принятые проектные решения по строительству и эксплуатации Установки каустика обеспечат их высокую надежность и экологическую безопасность.

При эксплуатации Установки установлено, что наибольшая опасность может возникать при утечках топливного газа и возможных воспламенениях таких выбросов. Но данный вид аварий не является чрезвычайно опасным событием среди потенциально возможных на объекте УКПНиГ Балашак. Воздействие на компоненты окружающей среды и население от возможных наиболее потенциально опасных аварий (в т.ч. с выбросами сероводорода) на УКПНиГ Балашак уже было рассмотрено в «ОВОС. Наземный Комплекс» (Аджип ККО, 2004).

Вероятность возникновения аварий и возможные существенные вредные воздействия на окружающую среду

Было установлено, что строительство и эксплуатация Установки не создает «неприемлемого» риска для населения, строительство и эксплуатация Установки не влечет опасных событий для природной среды. Опасность при рассматриваемых работах представляет технологическое оборудование топливного газа, когда возможен выброс топливного газа с последующим возгоранием или взрывом. Прогнозируемая частота и концентрация таких выбросов достаточно низка, и таким образом, сочетание частоты выбросов и их потенциальных последствий не представляет значительной опасности для населения и ОС.

Экологический риск

Воздействие от аварий при строительстве и эксплуатации Установки, с учетом низкой вероятности возникновения аварий, соответствует *низкому экологическому риску* (глава 5).

Меры по предотвращению аварий и ликвидации их последствий

Поскольку Установка по очистке переработанного каустика планируется для замены действующей установки на действующем объекте, то все мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и неблагоприятных природных явлений, планы аварийного реагирования, планы ликвидации последствий аварий, мероприятия по профилактике аварий, мониторинг при аварийных ситуациях приводятся в соответствующих документах УКПНиГ Балашак. Данные документы утверждаются в соответствии с установленными в РК и Компании правилами, своевременно актуализируются, и доступны для всех заинтересованных ответственных лиц.

7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Принятые в проекте общие природоохранные меры

Компания НКОК в полной мере осознает сложность проведения работ, связанных со строительством и эксплуатацией объектов нефтегазового предприятия. Компания предпринимает необходимые меры для обеспечения экологической безопасности проводимых работ, технические и организационные мероприятия, выделяет необходимый персонал и финансовые средства для финансирования природоохранных работ и компенсации ущерба при аварийных случаях.

Предполагается, что на всех этапах работ будет выполняться комплекс мер, обеспечивающих минимизацию или смягчение воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Следуя политике безопасного проведения нефтяных операций, их минимального воздействия на окружающую среду, Компания в своей работе следует принципу соответствия требованиям законодательным и нормативным актам РК, а также стандартам Компании. В НКОК разработаны и утверждены ряд стандартов и руководящих документов, которые являются частью программы управления вопросами охраны окружающей среды, реализуемой Компанией. Все документы разрабатывались с учетом международных требований и требований РК.

Основные мероприятия, предусмотренные проектными решениями, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при строительстве Установки каустика, направлены на снижение или исключение возможного негативного воздействия на компоненты природной среды:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- почвы;
- растительный покров;
- животный мир;
- недра.

Перечень основных мероприятий, позволяющих минимизировать негативное воздействие от планируемых работ, приведен в Главе 6. Проектными решениями также предусмотрены меры по снижению воздействия физических факторов и от образования отходов производства и потребления.

Меры по сохранению биоразнообразия

В НКОК разработан и реализуется «**План действий по сохранению биоразнообразия на 2020-2025 гг.**», в котором определены действия по реализации программы сохранения биоразнообразия. Мероприятия включают сохранение, охрану видов, сообществ и мест обитания, устойчивое использование, восстановление и оздоровление. Образование и наращивание возможностей также являются компонентами программы рационального использования природных ресурсов, которые должны рассматриваться в рамках Плана по сохранению биоразнообразия. Существующие программы предусматривают проведение многолетних исследований, активное участие, и финансирование научно-исследовательских проектов:

- Исследования численности популяции и здоровья каспийского тюленя;
- Морские экологические исследования;
- Орнитологические наблюдения;
- Проведение озеленительных работ и др.

Производственный экологический контроль (мониторинг)

В соответствии со статьей 182 п. 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

В соответствии с требованиями статьи 183 Экологического Кодекса РК производственный экологический контроль проводится на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Целью производственного экологического контроля состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) на предприятии является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой. В Программе ПЭК для объектов предприятия определяются основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, сточные воды, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка. А также, согласно Экокодексу РК (статьи 186, 280), в рамках производственного экологического мониторинга должен быть предусмотрен мониторинг воздействия после аварийных эмиссий и мониторинг последствий аварийного загрязнения окружающей среды.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, в рамках которого выполняются *операционный мониторинг, мониторинг эмиссий* в окружающую среду и *мониторинг воздействия*.

Подробная информация приводится в Главе 7 Отчета о ВВ.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

Кроме основного списка основных источников информации, приведенного ниже, при разработке Отчета о ВВ использованы многочисленные материалы, техническая документация, статистическая информация, литературные и интернет-источники экологической информации.

1. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
2. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».
3. ГОСТ 17.4.3.02-85. «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
4. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
5. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
6. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
7. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями).
8. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-ІІ «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (с изменениями и дополнениями).
9. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями).
10. Заключение по наилучшим доступным техникам «Переработка нефти и газа» (утв. постановлением Правительства РК от 11 марта 2024 года № 161).
11. Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями).
12. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Утверждена приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

13. Кодекс РК от 07.07.2020 № 360-VI «О здоровье народа и здравоохранении» (с изменениями и дополнениями).
14. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями)
15. Кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII «Водный кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями).
16. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.21 г. № 63.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005 г.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005 г.
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005г.
20. Методика расчёта нормативов образования и размещения отходов. ПСТ РК 10-2014;
21. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к пр. 100 МООС РК, 2008
22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004 г.
23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
24. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
25. Методические рекомендации по проведению оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почва, растительность, животный мир). Приложение 24 к Приказу Министра охраны окружающей РК от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
26. Методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий", НИИ Атмосфера, 2003 г.;
27. Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС». МООС РК, Астана 2010.
28. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004 г.
29. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2012.
30. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приложение 1 (Утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 14 июля 2021 года № 250 (с изменениями и дополнениями).
31. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
32. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.

33. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ-32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».
34. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 18.04.2014 года № 100-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» (с изменениями и дополнениями).
35. Протокол оценки утечек из оборудования, ЕРА-453/R-95-017, США, 1995 год
36. РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов, материалов в строительстве», Москва, 1996 г.
37. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Алматы, 1996 г.
38. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
39. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»(с изменениями и дополнениями).
40. СНИП 4.02.-91 Сборника 1. Земляные работы.
41. СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений (с изменениями).
42. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996 г.;
43. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения). Приказ Министра ООС РК № 62-п от 21.02.2005 г.