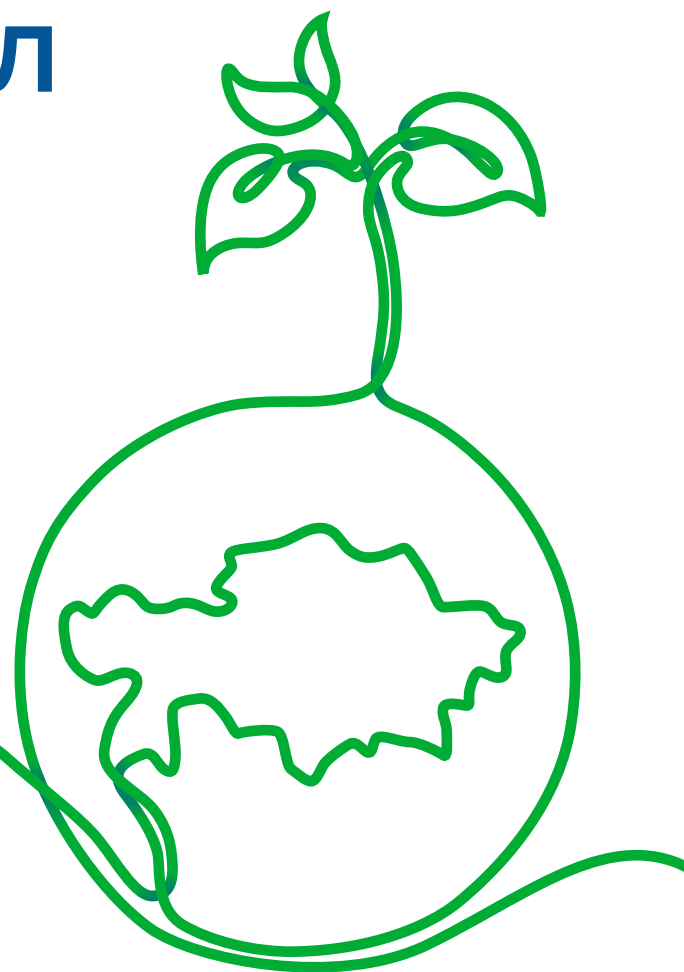




ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

Обзор экологической
деятельности и показателей
за 2023 год



2023



ОБРАЩЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО МЕНЕДЖЕРА ОТДЕЛА ПРОИЗВОДСТВА ТОО «ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ» СТИВЕНА КОННЕРА.....	5
1. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ТШО.....	8
2. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И УПРАВЛЕНИЕ ПАРНИКОВЫМИ ГАЗАМИ.....	10
3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	13
4. РАЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ	16
5. ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ ОТХОДАМИ	18
6. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ	20
7. ОХРАНА И СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	21
8. ОБУЧЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ.....	22
9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ИНИЦИАТИВЫ	24



ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА 2023 ГОД



43%

ПОКАЗАТЕЛЬ
ПОВТОРНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
И ПЕРЕРАБОТКИ
ОТХОДОВ



96%

СОКРАЩЕНИЕ
СЖИГАНИЯ ГАЗА
НА ФАКЕЛАХ
С 2000 ГОДА



45%

ПОКАЗАТЕЛЬ
ПОВТОРНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ВОДЫ НА ОБЪЕКТАХ
ТШО

76%



СОКРАЩЕНИЕ
ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫБРОСОВ
С 2000 ГОДА



В прибрежной зоне
северо-восточной части
Каспийского моря
собрано:

>3 ТОНН

брошенных
рыболовных
сетей


8 ТОНН
морского мусора

1,1 ТОННЫ
пластиковых бутылок



**1616
гектаров**

земель Тенгизского
месторождения были
рекультивированы



ОБРАЩЕНИЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО МЕНЕДЖЕРА ОТДЕЛА ПРОИЗВОДСТВА ТОО «ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ» СТИВЕНА КОННЕРА



Уважаемый читатель!

С момента своего основания в 1993 году и по сегодняшний день ТОО «Тенгизшевройл» (ТШО) является лидером нефтегазовой отрасли Казахстана, крупным мировым производителем и поставщиком углеводородного сырья.

Наша компания играет ведущую роль в экономическом развитии Казахстана, работая максимально экологично, внедряя инновационные технологии, постоянно улучшая экологические показатели и сохраняя благоприятную окружающую среду для будущих поколений. ТШО неукоснительно выполняет все обязательные требования, предусмотренные международными, государственными и корпоративными документами в области охраны окружающей среды. Более того, уже на протяжении десятилетий, компания реализует добровольные природоохранные инициативы.

В 2023 году ТШО вновь продемонстрировал высокие результаты, соответствующие ценностям компании, которые невозможно было бы достичь без поддержки правительства Казахстана, без доверия наших акционеров и общественности, а также таланта и преданности сотрудников компании. Так, были достигнуты рекордно низкие показатели по интенсивности выбросов и объемам сжигания газа на факелах по сравнению с 2000 годом. ТШО постоянно улучшает экологические показатели деятельности, и результаты нашей работы за 2023 год наглядно представлены цифрами и фактами в данной брошюре.

Предстоящий год, это особенный год не только для ТШО, но и для всего Казахстана. Нам предстоит одновременная реализация двух интегрированных проектов – это Запуск Завода третьего поколения, а также Проект управления устьевым давлением (ПУУД), которые являются частью нашего Будущего расширения.

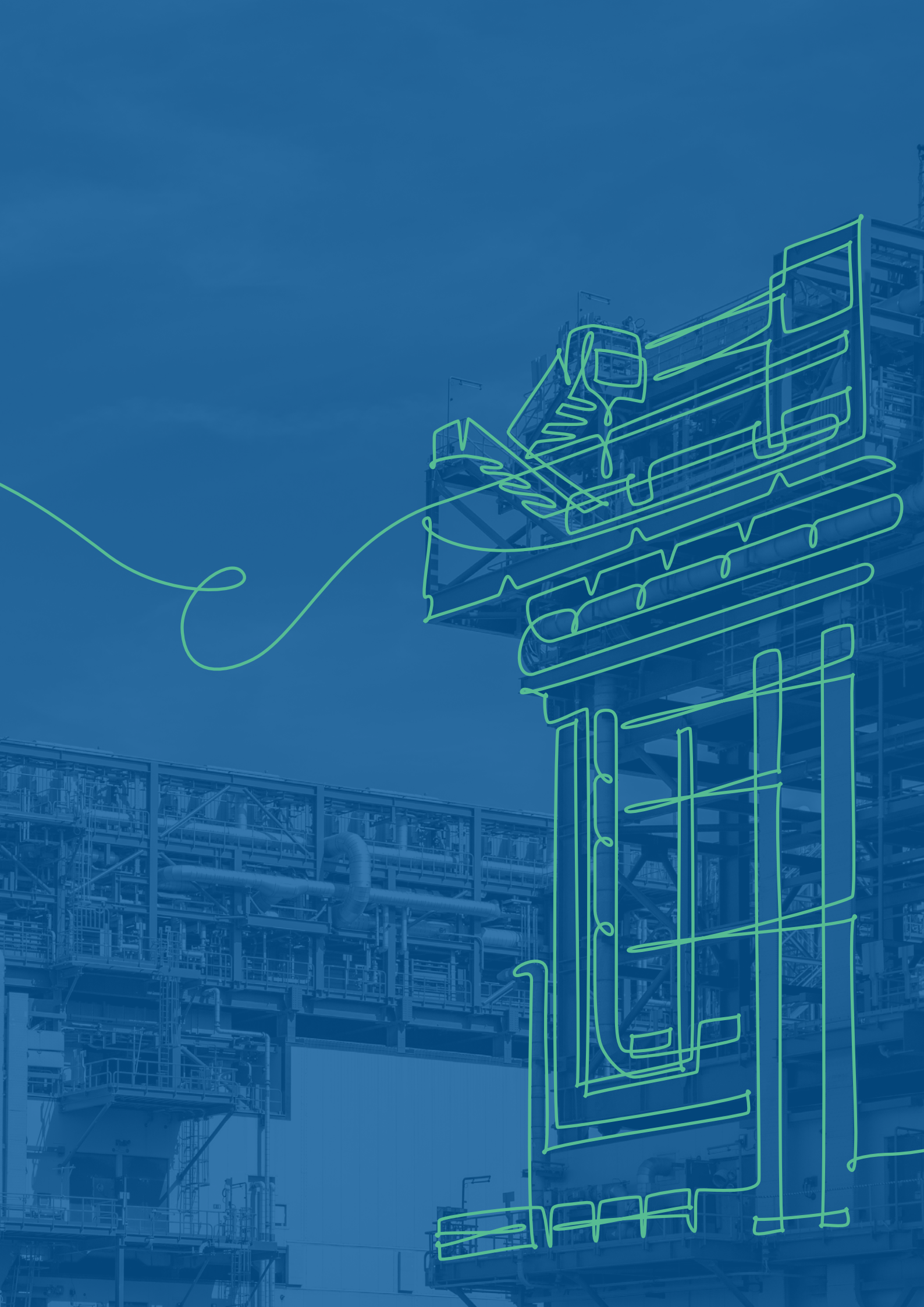
Мероприятия в 2024 году по реализации таких важных и сложных проектов повлекут за собой новые вызовы, которые ТШО будет решать и безопасно преодолевать для того, чтобы стабильно функционировать, обеспечивая энергетическую надежность и дальше выполняя взятые на себя экологические обязательства.

Компания всегда в своей деятельности стремится работать безопасным, надежным и экологически ответственным образом. Поэтому ТШО по-прежнему будет уделять особое внимание охране окружающей среды, продолжая находить рациональные способы сокращения выбросов эмиссии и парниковых газов, минимизации использования водных ресурсов, защиты недр и земли, бережного обращения с отходами и, в целом, повышения осведомленности об окружающей среде.

Мы гордимся тем, что наша Компания активно принимает участие в инициативах, направленных на защиту окружающей среды, а также считаем – это для нас не только ответственность, но и шанс внести свой позитивный вклад в будущее Республики Казахстан.

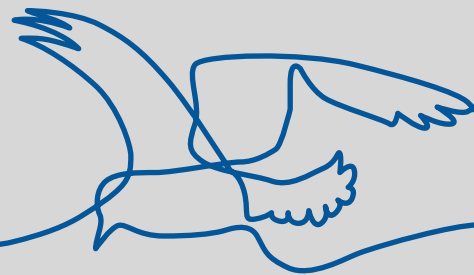
ТОО «Тенгизшевройл» – предприятие,
ведущее разработку, добычу,
а также сбыт нефти и сопутствующих
продуктов с 1993 года на Тенгизском
и Королевском месторождениях
Атырауской области.





1.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОПТИМИЗАЦИЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ТШО



Охрана труда и окружающей среды – одна из основных ценностей ТОО «Тенгизшевройл»

Система управления Оптимизацией производства помогает воплотить в жизнь ценности, определенные в документе «Путь ТШО». ТШО нацелен на то, чтобы быть самым безопасным, наиболее эффективным и прибыльным предприятием нефтегазовой отрасли в мире, вызывающим уважение за профессионализм его сотрудников, партнерские отношения и производственные показатели.

Здоровье и безопасность сотрудников, производственная безопасность и охрана окружающей среды имеют для ТШО первостепенное значение. Компания стремится к безаварийной производственной деятельности без травматизма, уделяя особое внимание предотвращению происшествий с серьезными последствиями.

ТШО уделяет особое внимание обеспечению наличия надежных защитных мер и средств контроля, чтобы избежать сбоев в производстве, которые могут нанести серьезный вред людям и/или окружающей среде.



Рис. 1. «Система управления Оптимизацией производства»



ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТАВИТ ПЕРЕД КОМПАНИЕЙ И ЕЕ СОТРУДНИКАМИ СЛЕДУЮЩИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ:

- 1.** Исключить случаи серьезных травм и заболеваний, а также смертельные случаи;
- 2.** Исключить происшествия с особо опасными последствиями и работать с лучшими в отрасли показателями надежности;
- 3.** Оценить риски для окружающей среды и обеспечить управление и контроль за рисками;
- 4.** Эффективно использовать энергию и другие ресурсы;
- 5.** Предотвращать случаи нарушения безопасности и кибербезопасности;
- 6.** Эффективно взаимодействовать с заинтересованными сторонами.

Ответственность за внедрение, поддержание и постоянное улучшение Оптимизации производства возложена на Руководящую группу по Оптимизации производства (РГОП), в число которых входят старшие руководители всех ключевых департаментов и которая действует под председательством генерального директора ТШО. Цели и задачи оптимизации производства предписаны по шести ключевым направлениям, одной из которых является Охрана окружающей среды.

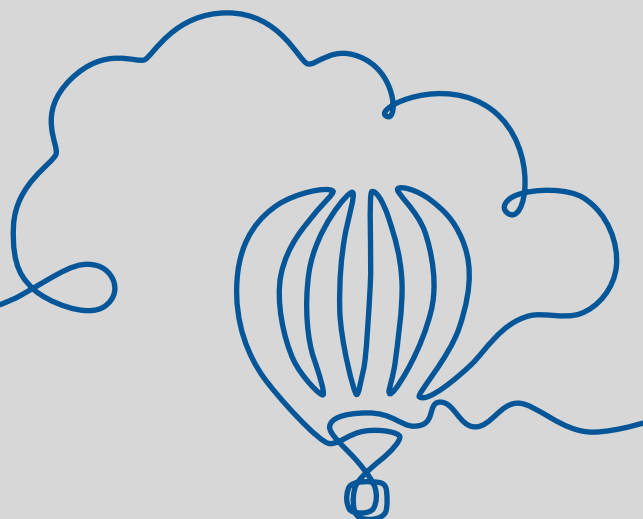
Управление охраной окружающей среды – это комплексный подход к охране природных ресурсов, минимизации негативного воздействия на окружающую среду и содействию устойчивому развитию. В целях реализации данного процесса в ТШО основан специальный Совет по охране окружающей среды, в состав которого входят ответственные руководители Компании.

Цель Совета – разработка и реализация стратегий, программ и мероприятий, направленных на улучшение экологической производительности и устойчивого развития Компании.

Совет проводит регулярные заседания, на которых обсуждаются вопросы, связанные с экологической политикой и деятельностью Компании, принимаются стратегические решения в соответствии с ценностями, указанными в «Пути ТШО».

2.

ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И УПРАВЛЕНИЕ ПАРНИКОВЫМИ ГАЗАМИ



Тенгизшевройл в своей производственной деятельности стремится всегда следовать и достигать ценностей, заявленных в «Пути ТШО»: «Мы ведем свою деятельность, придерживаясь принципа ответственности в социальной сфере и в вопросах охраны окружающей среды, а также соблюдая законы и защищая общество, в котором мы работаем»

ТШО интенсивно работает над совершенствованием технологий и наращиванием мощностей с планомерным снижением уровня воздействия на окружающую среду.

Сокращение выбросов в атмосферу

2023 год для ТШО был показательным и уникальным, так как компанией были достигнуты рекордно низкие показатели по интенсивности выбросов и объемам сжигания газа на факелах, начиная с 2000 года.

Этому значительному достижению способствовало постоянное повышение экологической культуры у сотрудников компании, ответственных за безопасную эксплуатацию производственного оборудования, а также ряд мероприятий, которые были реализованы с целью повышения эксплуатационной надёжности оборудования и снижения объемов выбросов в атмосферный воздух. К примеру, во время капитального ремонта на заводе КТЛ в 2023 году были выполнены инспекции оборудования и систем, замена и модификации оборудования, трубопроводов, электрооборудования, оборудования КИП и

системы управления процессами, замена устаревших типов клапанов на новые, включая:

— Обновление насосного оборудования на установке стабилизации нефти, что позволило сократить до минимума регулярные продувки с неизбежным сжиганием сырого газа на факеле.

— Перенаправление утилизируемого обессеренного газа с сепарационного сборника насыщенного амина на установку очистки кислой воды. В итоге удалось снизить давление в коллекторе утилизируемого газа.

— Замену байпасного клапана, что способствовало исключению риска утечек и снижению выбросов диоксида серы в дымовую трубу установки извлечения серы.

— Замену трех компрессоров сырого газа и двигателя на новые, более эффективные.

Все эти мероприятия способствовали повышению надежности оборудования и сокращению возможного сжигания газа на факеле и выбросов в атмосферу в связи с внеплановыми остановами.

Кроме того, в 2023 году ТШО с целью сокращения выбросов в атмосферу провел следующие мероприятия:

- Пересмотр процедур останова/пуска оборудования при плановых ремонтах, что способствует оптимизации работы оборудования и ведет к снижению времени сжигания газа на факелах и, соответственно, снижению объемов выбросов;
- Пересмотр процедур утилизации некондиционных продуктов с целью увеличения объёмов возврата в процессы их производства;
- Принятие мер по уменьшению времени байпасирования при превышениях производственных параметров, как результат – снижение выбросов;
- Поэтапная замена топливного газа, используемого в различных процессах эксплуатации и техобслуживания оборудования, на азот на таких объектах, как Промысел, Резервуарный парк, Товарный парк СУГ, для снижения выбросов загрязняющих веществ, а также сокращения выбросов парниковых газов;
- Разработка проектов обновления оборудования (двигатели, насосы и другие) на производственных объектах ТШО на более энергоэффективное, то есть потребляющее меньше электроэнергии,

что в итоге даст положительный эффект по снижению выбросов парниковых газов.

С 2000 года ТШО сократил фактические объемы сжигания газа на факелах на 96%. Этот показатель достигнут за счет осуществления работ над обеспечением надежности оборудования, принятия своевременных мер по оптимизации работы оборудования, все это привело к значительному снижению объемов сжигания газа на факелах без ущерба производству.

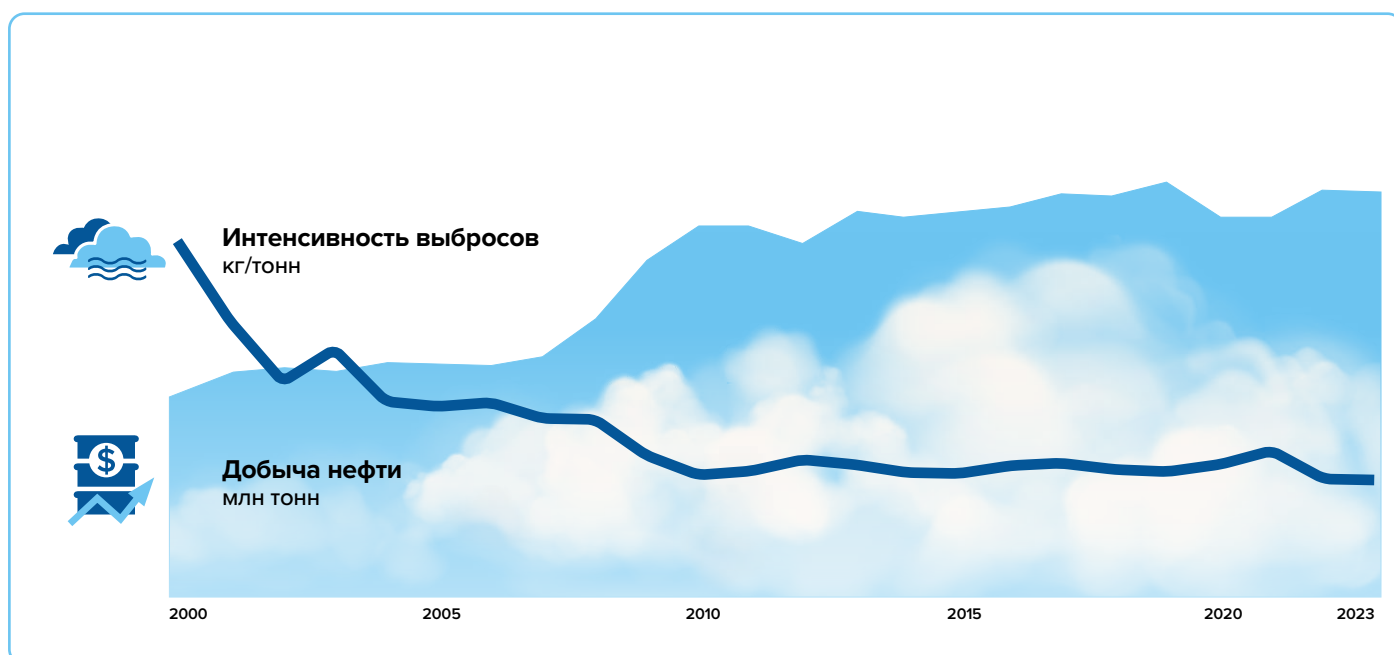
Уже 20 лет Компания на постоянной основе инвестирует в охрану окружающей среды и во внедрение эффективных систем управления, что позволило на 76% снизить объем выбросов ТШО в атмосферу в расчете на тонну добытой сырой нефти.

Так, по итогам 2023 года компания достигла самого низкого за всю историю ТШО уровня интенсивности выбросов в атмосферу – 2,03 кг/тонну добытой нефти.

Таким образом, ТШО не намерен останавливаться на достигнутом и далее нацелен стремиться совершенствовать эксплуатационные условия в технологических процессах, повышать надежность оборудования.

Эти показатели наглядно представлены на следующем графике.

Самая низкая интенсивность выбросов в атмосферу с 2000 года





Успешная реализация и запуск всех объектов ПБР-ПУУД потребуют серьезной технической готовности ТШО к перестройке всех технологических процессов существующих производственных объектов Компании и приемке в эксплуатацию новых систем, что будет неизбежно сопровождаться выделением дополнительных эмиссий в окружающую среду.

Ожидаемый рост выбросов в 2024 году в первую очередь связан с увеличением доли технологически неизбежного сжигания газа на новых объектах для безопасного проведения пусконаладочных работ и дальнейшей бесперебойной эксплуатации. ТШО будет делать всё возможное для того, чтобы запуск проектов был безопасным и с минимальным воздействием на окружающую среду.

Управление парниковыми газами

ТШО поддерживает стремление и инициативы Республики Казахстан по достижению углеродной

нейтральности и переходу к «зеленой» экономике. С целью снижения выбросов парниковых газов ТШО реализует различные мероприятия и проекты.

Один из них – замена подушки из природного газа на азот в резервуарах на объекте Резервуарный парк сырой нефти. В рамках проекта ведется строительство установки по производству азота и новых трубопроводов подачи азота в резервуары вместо природного газа, который используется в качестве защитного слоя «газовой подушки». Данный проект поможет свести выбросы метана на Резервуарном парке нефти почти до нуля.

ТШО будет продолжать поиск возможностей для экономически целесообразного сокращения выбросов парниковых газов в ходе своей деятельности, поддерживая эксплуатационную надежность и выполняя свои обязательства перед Республикой Казахстан.

3.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ



Экологический мониторинг в ТШО – это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды

Систему производственного контроля качества природной среды реализуют аккредитованные лаборатории экологического контроля, имеющие современное аналитическое оборудование и программно-измерительные комплексы. Помимо комплексного мониторинга атмосферного воздуха, ТШО осуществляет систематический экологический мониторинг подземных и сточных вод, почв на территориях своей деятельности.

В рамках выполняемого мониторинга ведется отбор проб и анализ на соответствие установленным значениям предельно допустимых и фоновых концентраций.



Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха является одним из основных направлений Программы производственного экологического контроля. Результаты мониторинга используются для оперативного контроля атмосферного воздуха и оперативного реагирования при необходимости. ТШО осуществляет несколько видов мониторинга атмосферного воздуха на территории своей деятельности и санитарно-защитной зоне (СЗЗ), а также в местах проживания персонала и в одном из ближайших населенных пунктов – поселке Жана Каратон Жылыойского района.

Подфакельный мониторинг. Подфакельные наблюдения проводятся для оценки возможного влияния источников выбросов производственных объектов ТШО. Программой мониторинга определены следующие посты наблюдения рядом с действующими факельными установками:

1. 1-й пост с наветренной стороны на расстоянии 16 км во всех направлениях, кроме запада (на западе 8–10 км в зависимости от доступности проезда);
2. 9 постов с подветренной стороны на расстоянии: 0,5 км, 1 км, 2 км, 3 км, 4 км, 6 км, 8 км, 10 км и 15 км соответственно.

Мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ ТШО установил 11 маршрутных постов. На постоянной основе проводятся наблюдения по следующим ингредиентам: диоксида азота (NO_2), диоксида серы (SO_2), оксида углерода (CO), сероводорода (H_2S), углеводородов (CH), элементарной серы (S). Анализ результатов наблюдений за

качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 2023 год показал отсутствие превышений нормативных показателей (ПДК).

Мониторинг на источниках выбросов выполняется на специально оборудованных точках отбора с целью контроля соблюдения установленных лимитов выбросов. При проведении замеров сертифицированными газоанализаторами, помимо фактических концентраций оксида углерода (CO), диоксида серы (SO₂), оксидов азота (N_{ox}), также регистрируются текущие параметры газовой смеси (температура, скорость, объем) для определения объемов эмиссии.

Мониторинг атмосферного воздуха в местах проживания персонала и в поселке Жана Каратон. Отборы проб воздуха производятся четыре раза в сутки в вахтовом поселке ТШО на ежедневной основе и на еженедельной основе в поселке Жана Каратон. На сегодняшний день результаты мониторинга не выявили превышений нормативных показателей при воздействии на качество воздуха в обозначенных пунктах.

Станции наблюдения за окружающей средой (СНОС) на границе контроля воздействия ТШО. Компания располагает сетью из четырех станций наблюдения за окружающей средой (СНОС), стратегически расположенных на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для мониторинга показателей качества атмосферного воздуха. Эти станции, оснащенные ультрасовременными анализаторами американской компании «Thermo Environmental Instruments», обеспечивают круглосуточное автоматическое измерение содержания в воздухе загрязняющих веществ, включая сероводород (H₂S), окись углерода (CO), диоксид азота (NO₂), метан (CH₄), двуокись серы (SO₂), а также метеорологических параметров. Расположение их на границе контроля воздействия ТШО обеспечивает соблюдение гигиенических

норм в СЗЗ. Полученные данные с этих четырех СНОС передаются каждые 30 минут в РГП «Казгидромет» в режиме реального времени и находятся в открытом доступе населению через мобильное приложение AirKz и интерактивную карту Казгидромета. Такая непрерывная передача данных обеспечивает открытый и беспрепятственный доступ к самым актуальным данным по состоянию воздуха на границе СЗЗ ТШО.

Станции наблюдения за окружающей средой (СНОС) в границах производственной деятельности.

В дополнение к станциям, расположенным на границе, на территории производственной деятельности ТШО функционируют восемь СНОС. Для постоянного контроля и подтверждения безопасной работы наших производственных объектов и защиты наших сотрудников.

Мониторинг грунтовых вод



Пробы грунтовых вод отбираются из 136 наблюдательных скважин, расположенных рядом с промышленными объектами на Тенгизском и Королевском месторождениях, а также из 11 фоновых скважин, установленных на удалении от производственных объектов.

Мониторинг почв



Для обеспечения контроля за состоянием почв на территории производственных объектов ТШО, включая фоновые площадки, имеются 63 точки для



отбора проб согласно действующей программе ПЭК (Производственного экологического контроля). Анализы проб почвы на наличие тяжелых металлов, нефтяных углеводородов, pH, соединения серы и прочих компонентов проводятся по утвержденным методикам в лабораториях, аккредитованных в соответствии с законодательством РК.

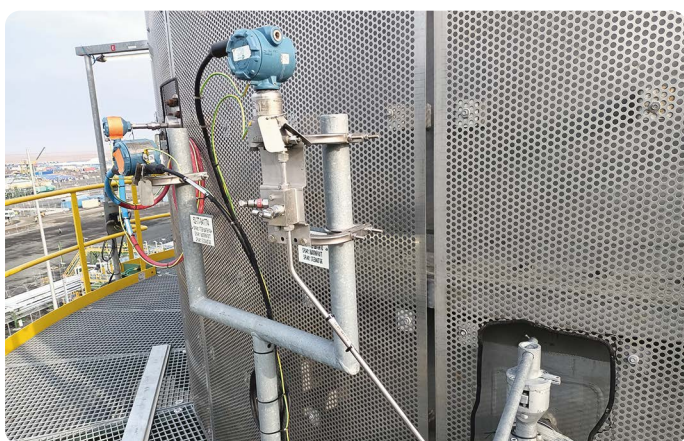
Мониторинг сточных вод



ТШО регулярно проводит мониторинг сточных вод для обеспечения соответствия установленным лимитам сбросов. Сточные воды контролируются на очистных сооружениях, прудах/полях-испарителях и перед закачкой в нагнетательные скважины. Периодичность отбора проб соответствует утвержденной программе и графикам аналитического контроля.

Все данные, полученные в результате экологического мониторинга, включаются в регулярные ежеквартальные отчёты ТШО по выполнению Программы производственного экологического контроля и направляются в уполномоченный орган.

Автоматизированная система мониторинга (АСМ) эмиссий на источниках выбросов производственных объектов



ТШО активно поддерживает инициативу Республики Казахстан по внедрению Автоматизированной системы мониторинга (АСМ) эмиссий на источниках выбросов производственных объектов.

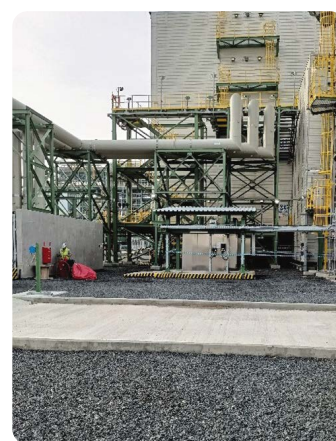
В рамках проекта АСМ завершено инженерное проектирование на стационарных источниках согласно требованиям Правил АСМ.

На сегодняшний день в рамках плановых остановов производственных объектов ведутся подготовительные строительные-монтажные работы по установке патрубков и контрольно-измерительных приборов, а также работы по доставке анализаторных систем. Также продолжаются технические работы по разработке портала для интеграции и передачи данных в уполномоченные органы РК в режиме реального времени.

В рамках ПБР-ПУУД завершены строительные-монтажные работы по установке анализаторных систем на пяти газотурбинных станциях Завода третьего поколения, которые включают в себя установку дополнительных патрубков, кабелей питания и контроля оборудования, монтаж системы беспроводной связи, установку анализаторных шкафов со всем комплектующим оборудованием. Согласно плану, ведутся пусконаладочные работы.

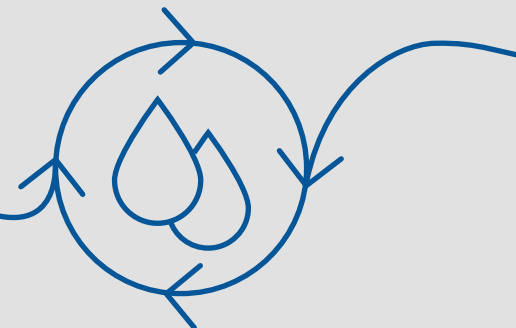
Своевременное завершение работ и полное внедрение АСМ на объектах ТШО зависит от сложных технических решений, своевременной доставки необходимого оборудования и согласований внеплановых остановов технологических установок для снижения рисков, связанных с безопасностью производства и персонала.

ТШО разработал и согласовал с Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан Дорожную карту по внедрению АСМ на источниках эмиссий производственных объектов ТШО на 2022–2024 годы. На данный момент все работы в рамках Дорожной карты продолжают согласно установленному графику.



4.

РАЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ



Вода – один из самых ценных ресурсов на Земле. Рациональное водопользование в ТШО – комплекс мер по уменьшению потребления воды и повышению эффективности переработки сточных вод в целях ресурсосбережения и охраны природы.



ТШО реализует ряд мер, направленных на сокращение потребления воды, поступающей из магистрального водопровода (МВ).

На действующих объектах для экономии пресной воды и сокращения объемов сбрасываемых сточных вод предусмотрены локальные системы закрытого оборотного водоснабжения и повторного использования воды, а также проводятся дополнительные организационные мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Повторное использование водных ресурсов

На Тенгизе очищенные бытовые воды поступают с канализационно-очистного сооружения на сооружение повторного использования воды, где проходят дополнительную очистку путем обратного осмоса до стандартов качества технической воды, обеспечивая производственные потребности заводских установок. Также воды, полученные из технологического процесса, используются повторно на производственные нужды.

В рамках реализации проектов ПБР-ПУУД осуществляется повторное использование незагрязнённых вод, которые образуются в результате водопонижения при строительстве объектов и гидроиспытаний трубопроводов, сосудов, аппаратов и резервуаров.

Также в вахтовых посёлках вода после обратной промывки фильтров на водоочистных сооружениях в теплое время года после отстаивания повторно используется на полив зелёных насаждений.

45%

Показатель повторного использования воды на объектах ТШО в 2023 году.



В 2024 году ожидается запуск новых объектов. Сопровождающие при запуске новых объектов работы по гидроиспытанию резервуаров, запуску и эксплуатации технологических установок, парогенераторов, газовых турбин, котлов, заполнению пожарной системы и резервуаров и их проверки, по прогнозам, приведут к увеличению объемов сточных вод, направляемых на закачку в подземные горизонты. Для достижения закачки в пласт данных объемов реализуется проект «Модернизация наземного оборудования системы закачки сточных вод».

Организационные мероприятия по сбережению водных ресурсов

ТШО постоянно проводит кампании по повышению культуры сбережения и рациональному водопользованию среди сотрудников ТШО и подрядных компаний. Это и разъяснительная работа, и выпуск бюллетеней, информационных листовок, а также установка оборудования с низким расходом воды и приборов учета для сбережения водных ресурсов и улучшения системы учета водопотребления.

Одним из успешных примеров улучшения системы учета водопотребления является сокращение потерь потребления воды в вахтовом поселке Тенгиз в результате внедрения системы по удаленному мониторингу водопотребления, а также модификационных работ на распределительном трубопроводе.

5.

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ ОТХОДАМИ

Система управления отходами производства и потребления на объектах ТШО, основанная на применении общепринятых экологических технологий обращения с отходами, осуществляется в соответствии с требованиями законодательства РК и стандартами Шеврон

В своей деятельности ТШО стремится обеспечить безопасное управление отходами, продвигая при этом идеи минимизации образования отходов и увеличения объемов переработки, а также повторного использования.

За 2023 год в результате производственной деятельности компании и сопутствующей инфраструктуры было образовано 56 видов различных отходов, 41 из которых были переработаны и утилизированы ТШО, а также сторонними организациями.

Так, благодаря проведенной работе, в 2023 году показатель повторного использования и переработки отходов составил 43%.

Кроме того, ТШО постепенно снижает объемы захоронения отходов благодаря многолетней работе

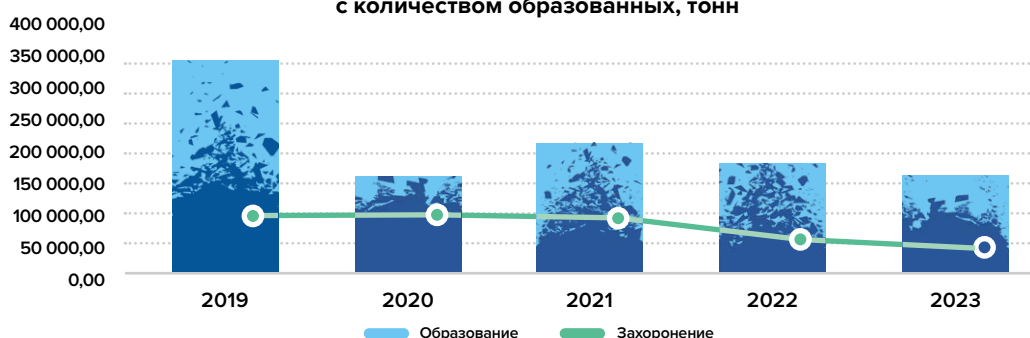
43%

Показатель повторного использования
и переработки отходов в 2023 году

по налаживанию системы управления отходами и постоянному поиску альтернатив по переработке/повторному использованию отходов, а также по минимизации объёмов образования отходов на источнике.

На диаграмме представлены показатели по захоронению отходов за последние пять лет, где наглядно можно увидеть объемы захоронения отходов в сравнении с количеством образованных.

Объемы захоронения отходов в сравнении
с количеством образованных, тонн



Вторая жизнь отходов

Принципы разумного потребления и повторного использования материалов активно применяются на Тенгизском месторождении. Для того, чтобы продлить жизненный цикл материалов, ТШО реализует ряд мероприятий, давая отходам вторую жизнь.

Отработанные масла

Образовавшиеся в результате производственной деятельности ТШО отработанные масла подвергаются разделительному сбору по виду в соответствии с требованиями национального стандарта. Накопленные отдельно отработанные масла передаются в специализированную компанию на восстановление/регенерацию.

Пищевые отходы

В целях соблюдения требований законодательства РК, а также уменьшения образования объемов свалочного газа на полигонах, ТШО внедрил отдельный сбор пищевых отходов на собственных объектах. Раздельно накапливаемые пищевые отходы передаются в подрядную организацию на переработку, в результате которой получаются удобрения и техническая вода. Вода используется на территории подрядной компании на собственные нужды, тогда как удобрения передаются по запросу местным крестьянским хозяйствам для повышения плодородия почв.

Отработанные аккумуляторные батареи (АКБ)

Отработанные АКБ также собираются отдельно, затем через подрядную организацию передаются казахстанскому предприятию полного цикла, где производится нейтрализация электролита, извлечение свинца и измельчение корпусов. Извлеченный свинец направляется на переплавку и выпуск новых пластин, а пластик с корпуса используется в качестве вторичного материала.

Буровые отходы на нефтяной основе

На текущий момент в компании успешно реализуется подход по сепарации буровых отходов на нефтяной основе. Восстановленная масляная основа повторно используется для приготовления буровых растворов, выделенная вода применяется при бурении скважин, а твердый остаток передается на биоремедиацию.

Полихлорированные дифенилы (ПХД)

В 2022 году ТШО удалось безопасно передать ПХД-содержащие отходы на склад подрядчика для временного хранения с соблюдением мер безопасности и в соответствии с нормативными требованиями РК. Далее подрядная организация транспортировала отходы в Бельгию для их уничтожения.



И в январе 2023 года ТШО получил все подтверждающие документы об уничтожении данных отходов на заводе в Бельгии.

Отдел охраны окружающей среды после реализации данной инициативы смог не только обеспечить выполнение требований законодательства РК, но также сделал ТШО одной из первых компаний в стране, которая добилась безопасного уничтожения отходов, содержащих ПХД, в очередной раз подтвердив приверженность компании вопросам охраны окружающей среды.

6.

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ



Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды

При обустройстве месторождений, проведении строительных и монтажных работ нарушается целостность почвенного покрова, возникают стихийные свалки отходов, складировются отвалы грунта, разрабатываются карьеры.

Для уменьшения негативных последствий, согласно законодательству РК, инициатор хозяйственной деятельности должен осуществлять комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению ландшафта и рациональному использованию земельных ресурсов. Одной из этих мер является рекультивация нарушаемых земель.

В 2023 году в рамках проекта по Восстановлению загрязнённых участков на промысле была проведена рекультивация участков. Были рекультивированы три участка общей площадью 1,4 га.

В рамках реализации проектов рекультивации земель основного производства и нарушенных земель в ходе строительства Проекта будущего расширения (ПБР) общая площадь восстановленных земель составила:

724 га

Основное производство

891 га

Проект будущего расширения (ПБР)

Таким образом, ТШО выполнило требования экологического законодательства, что так же позволило улучшить показатели окружающей среды Тенгизского месторождения.

Фото до рекультивации



Фото после рекультивации

7.

ОХРАНА И СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ



Охрана и сохранение биологического разнообразия – это неотъемлемая часть ответственного ведения бизнеса ТШО

Являясь ведущим предприятием в Казахстане по добыче нефти, газа и сопутствующих продуктов, ТШО вносит свой вклад в сохранение биоразнообразия региона, на территории которого осуществляет свою деятельность.

Изучение и мониторинг состояния биоразнообразия на территории Тенгиза проводится для определения потенциальных рисков и своевременного принятия мер по предотвращению воздействия на природные экосистемы.

В 2023 году ТШО продолжил реализацию программы управления гнездованием птиц в период их размножения. Цель программы – охрана гнезд и снижение рисков задержки пусконаладочных работ в случае обнаружения гнезда на критически важном оборудовании или объектах. Так как в случае обнаружения активных гнезд на объектах компании проводятся мероприятия по их охране до благополучного вылета птенцов.

Защита птиц, находящихся под угрозой исчезновения

В рамках реализации ПБР ТШО в 2018 году начал финансировать природоохранный проект, направленный на повышение успешности гнездования птицы кречётки.

Этот вид птиц, гнездящийся почти исключительно в степях Центрального Казахстана, находится на грани

исчезновения и занесен в Красный список Международного союза охраны природы и Красную книгу Республики Казахстан.

Одной из задач природоохранного проекта является спутниковое слежение за миграцией кречётки. С помощью современных спутниковых передатчиков были выявлены новые места гнездования и зимовки птиц, определены ранее неизвестные миграционные маршруты. Полученные данные открывают перед специалистами-орнитологами новые возможности для лучшего понимания закономерностей миграционных процессов и требований к среде обитания этого вида. Результаты этого проекта будут включены в план по охране данного вида в Казахстане и за рубежом.



8.

ОБУЧЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ



Необходимым условием успешного управления экологическими аспектами на предприятии является процесс повышения квалификации персонала в области охраны окружающей среды и культуры

Чтобы всегда быть в тренде изменений в экологическом законодательстве и мировых практик, сотрудники ТШО на ежегодной основе проходят обучение по экологии в различных направлениях как внутри страны, так и за её пределами.

Непрерывное совершенствование

В 2023 году сотрудники ТШО прошли обучение в специализированных тренинг-центрах Алматы и Астаны на следующие темы:

- Новшества Экологического кодекса в 2023 году;
- Правовые нормы к предприятиям с учетом требований Экологического кодекса;
- Внедрение зеленых технологий и автоматизированной системы мониторинга;
- Государственное регулирование в сфере выбросов и поглощений парниковых газов;
- Совершенствование системы управления отходами, обзор современных технологий переработки и утилизации отходов;
- И другие актуальные темы, касающиеся экологических проблем.

Кроме того, в июне 2023 сотрудники отдела экологии приняли участие в тренинге международного класса по обучению корпоративной отчетности выбросов в атмосферу и парниковых газов.

Программа по повышению экологической осведомленности школьников Жылыойского района

В течение 2023 года ТШО реализовывал Программу по повышению экологической осведомленности школьников Жылыойского района, проводил лекции по экологии для учащихся 8-11 классов десяти школ.

Цель программы – содействовать воспитанию экологического сознания и бережного отношения к окружающему миру будущего поколения.

Специалисты ТШО представили школьникам информацию о флоре и фауне Казахстана и Жылыойского района, в частности.





использование воды, про мероприятия по охране окружающей среды.

Школьники проявляли искренний интерес к лекциям и активно участвовали в обсуждениях и викторинах. В результате после полученной информации участники поделились, как они сами могут внести вклад в защиту окружающей среды, находясь дома, в школе или на улице.

Программа показала отличные результаты и ТШО намерен продолжить эту инициативу.

Мероприятия по повышению осведомленности в рамках «Проекта по сохранению кречётки» Ассоциации по сохранению биоразнообразия Казахстана

В рамках «Проекта по сохранению кречётки» Ассоциация по сохранению биоразнообразия Казахстана (АСБК) организовала ряд мероприятий по повышению осведомленности о проводимых природоохранных мероприятиях. Уроки и семинары, а также фестиваль проведены на территории Акмолинской области, на данных мероприятиях в увлекательной форме была представлена информация о кречётке, существующих угрозах для этого вида пернатых, а также проводимых исследованиях, направленных на ее сохранение.

Так же лекции были посвящены теме «Охраны атмосферного воздуха». В интересной и доступной ученикам форме сотрудники компании рассказали про источники загрязнения атмосферного воздуха; возможности контроля за состоянием качества воздуха при проведении мониторинга; на примере ТШО продемонстрировали на слайдах работу автоматизированных станций мониторинга атмосферного воздуха.

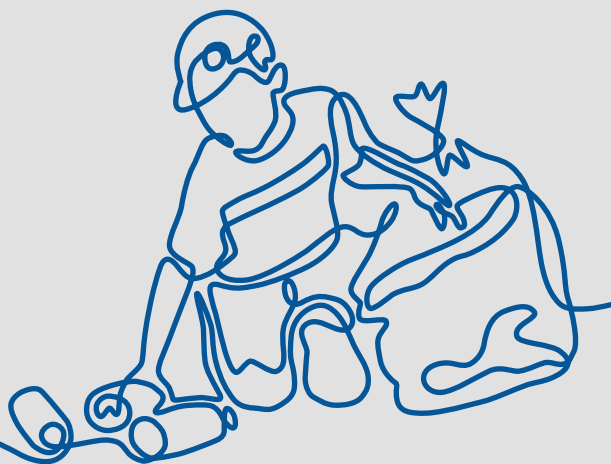
Обсуждалась тема важности снижения образования отходов: учеников познакомили с существующими возможностями для снижения объемов образования отходов, их переработки и повторного использования на примере Тенгизского месторождения.

На лекциях было так же рассказано про международные экологические инициативы, очистку и повторное



9.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ИНИЦИАТИВЫ



Поддержка Урало-Атырауского осетрового рыбоводного завода

С 2017 года ТШО продолжает реализацию программы по сохранению семейства осетровых путем оказания поддержки Урало-Атыраускому осетровому рыбоводному заводу.

Целью данной программы является стабильное сокращение количества изъятых из дикой природы взрослых особей, увеличение количества возвращения маточного стада в море, а также выпуск мальков осетровых рыб в реку Урал.

ТШО оказывает поддержку заводу в виде организации технических семинаров для повышения компетенции сотрудников завода; закупки аэраторов для контроля кислорода в специальных искусственных прудах, экскаватора для наружных дноуглубительных работ, зимних и летних охладителей воды для бассейнов с замкнутым водоснабжением; а также предоставления высококачественных кормов для мальков и маточного стада, которые полностью соответствуют пищевым потребностям осетровых рыб, так как представляют собой хорошо сбалансированные рационы, разработанные с учетом последних достижений науки в области аквакультуры.

В 2023 году ТШО поставил заводу 3,5 тонн кормов, а в общей сложности за последние шесть лет было поставлено более 21,7 тонн.

В результате маточное стадо и мальки осетровых показали значительную прибавку в весе, что является важным показателем успешного выполнения данной программы.





Сбор брошенных рыболовных сетей и морского мусора

С 2017 года ТШО совместно с Институтом гидробиологии и экологии осуществляет проект по сбору брошенных рыболовных сетей и другого морского мусора с казахстанской части северо-восточного Каспия.

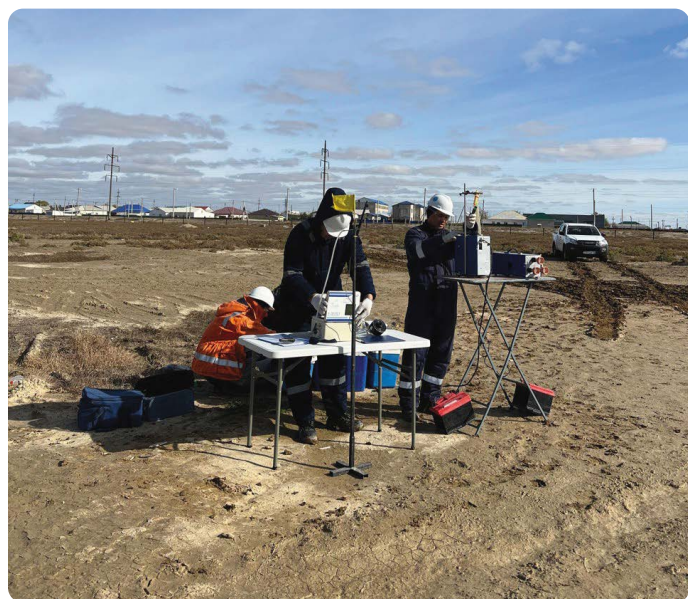
Проект направлен на защиту и сокращение смертности биологических видов, находящихся под угрозой исчезновения, а именно – каспийского тюленя и рыб семейства осетровых.

В результате экспедиции в сентябре 2023 года в прибрежной зоне северо-восточной части Каспийского моря было собрано более 3 тонн брошенных рыболовных сетей, а также 8 тонн другого морского мусора, включая 1,1 тонну пластиковых бутылок. В общей сложности за период данного проекта было извлечено более 900 брошенных рыболовных сетей весом более 26,5 тонн, 19 тонн другого морского мусора, очищено более 500 квадратных километров Каспийского моря, кроме того, освобождены и выпущены в море 53 живых осетра и 15 тюленей.

Результаты данного проекта регулярно публикуются в различных научных статьях, а также во время семинаров по защите и сохранению биологического разнообразия Каспийского моря, организованных при поддержке ТШО.

Работы по поддержке Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем Атырауской области

Проведение научно-исследовательских работ по оценке состояния атмосферного воздуха населенных пунктов Жылыойского района, близлежащих к объектам ТОО «Тенгизшевройл»





В рамках выполнения Дорожной карты по комплексному решению экологических проблем Атырауской области ТШО взял на себя обязательства провести научно-исследовательские работы по оценке состояния атмосферного воздуха в населенных пунктах Жылыойского района.

Эти исследования выполнялись Республиканским Научно-исследовательским Центром охраны атмосферного воздуха (РНИЦ) в течение 2023 года.

В объем работ данных исследований входили анализ исторических данных результатов мониторинга атмосферного воздуха ТШО и РГП «Казгидромет» за последние 5 лет, разработка программы мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах



Жылыойского района, таких как город Кульсары, поселок Жана Каратон и село Косшагыл, а также рядом с границей санитарно-защитной зоны ТШО на Тенгизе и выполнение отборов и лабораторных анализов проб атмосферного воздуха. Отбор проб проводился по девяти загрязняющим веществам в теплое и холодное время года. В общей сложности за весь период исследований было отобрано и проанализировано 3100 проб атмосферного воздуха, в том числе 1026 – в городе Кульсары, 700 – в селе Косшагыл, 692 – в поселке Жана-Каратон и 682 – на границе санитарно-защитной зоны ТШО.

Согласно результатам исследований, уровень содержания контролируемых веществ в приземном слое атмосферы в большинстве случаев не только не превышал установленные нормативные значения, но и находился ниже пределов обнаружения используемых методик измерений. Лабораторные анализы отобранных проб показали незначительные превышения установленных нормативов по нескольким загрязняющим веществам в городе Кульсары, в остальных местах отбора качество атмосферного воздуха соответствует нормативам.

«В целом, исходя из результатов данных исследований, можно сделать вывод о достаточно благоприятной экологической ситуации в исследуемом регионе, особенно в районе расположения производственных объектов ТШО» – отмечено в отчете. Отчет по данным исследованиям был передан в Департамент экологии по Атырауской области.

Инициативы ТШО в поддержку Всемирного дня чистоты

ТШО ежегодно принимает участие в экологической акции «Всемирный день чистоты» (World Cleanup Day), которая проходит во многих странах мира в сентябре. Ее цель – объединение усилий широкой общественности, государственных и бизнес-структур для очистки территорий от мусора и сохранения устойчивой чистоты.



Объединение усилий сотрудников ТШО для поддержки этой акции и проведения уборки вдоль набережной реки Жайык (Урал) уже стало традицией. В прошлом году волонтерам удалось собрать одну тонну мусора.

На Тенгизе к организации субботников на производственных объектах и в жилых поселках присоединились сотрудники компании ТШО Основного Производства, ПБР и ряд бизнес-партнеров, в том числе компании Велесстрой и Новус Болашак. Объединенными усилиями порядка 200 сотрудников в духе Единого ТШО были проведены субботники на Заводе третьего поколения и Заводе по закачке сырого газа, КТЛ, в вахтовом городке Аспан, а также вдоль четырехкилометрового отрезка дороги Каспий Жолы.

Данные акции показывают приверженность ТШО и его бизнес-партнеров к бережному отношению к природе и заботе об окружающей среде. Подобные мероприятия всегда находят горячий отклик среди сотрудников Компании.

Это также наглядно демонстрирует, что, приложив даже небольшое усилие, мы делаем уверенные шаги в сторону лучших экологических практик, таких как сортировка отходов, энергосбережение, снижение объемов использования пластиковых пакетов и уборка мусора в местах работы и отдыха, что поможет нам всем двигаться в правильном направлении и достигать значительных перемен к лучшему.





www.tengizchevroil.com