

# ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

- 102 Изменение климата и энергопереход
- 103 Подходы в управлении ООС
- 112 Выбросы в атмосферу
- 116 Энергоэффективность
- 120 Водопотребление и водоотведение
- 126 Обращение с отходами
- 130 Сохранение биоразнообразия



**ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ДАТЬ ОБРАТНУЮ СВЯЗЬ – ЭТО ПРИНЦИП «БУТЕРБРОДА»: ВНАЧАЛЕ ГОВОРИТЬ О ЦЕННОСТИ ДЛЯ СЕБЯ, ДАЛЕЕ – РАССКАЗАТЬ О БАРЬЕРАХ, ЧТО СОЗДАВАЛИ ПРЕПЯТСТВИЯХ В КОММУНИКАЦИИ, И ЗАВЕРШИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕМ, ЧТО МОЖНО УЛУЧШИТЬ.**



GRI 2-23

**ДЕЛОВОЙ ПРИНЦИП:**

**Охрана окружающей среды**

Мы придерживаемся системного подхода в решении вопросов в области охраны окружающей среды в целях постоянного улучшения показателей деятельности.

В этих целях мы относим данные вопросы к разряду вопросов, имеющих критически важное значение для бизнеса, устанавливаем нормы и целевые показатели в целях постоянного улучшения, а также проводим оценку, анализ и предоставляем отчетность внешним сторонам.

Мы постоянно изыскиваем пути снижения воздействия на окружающую среду в результате своей деятельности.

**2023**

**Энергоемкость КПО составила**

**1,13**  
ГДж на тонну  
углеводородов

**Удельные выбросы ПГ**

**65**  
тонн ПГ/ тыс. тонн  
добычи УВС

**Утилизация газа**

**99,95%**

**13** лет

выполнения Плана мероприятий по сохранению биоразнообразия на территории КНГКМ

**Образованные отходы**

**52 387**  
ТОНН

**Переработанные отходы**

**30 139**  
ТОНН

**Общее потребление воды**

**353 738**  
м<sup>3</sup>

**Вторичное использование воды**

**56 467**  
м<sup>3</sup>

# ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО ДЛЯ НАС? GRI 3-3

Климатическая повестка – один из главных вызовов для всей нефтегазовой промышленности. Для КПО важно вносить вклад в решение проблемы изменения климата и достижение целей углеродной нейтральности для того, чтобы обеспечить соответствие законодательным требованиям, сохранить конкурентоспособность и устойчивость в меняющейся глобальной энергетической системе.

Важным событием в 2023 году стал выпуск стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 – документ, устанавливающий амбициозные цели по нулевым выбросам углерода и определяющий основные преобразования, необходимые для декарбонизации страны.

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЭНЕРГОПЕРЕХОД

В 2023 году КПО подготовила Экологическую концепцию сроком до окончания действия ОСРП (2037 г.). Эта концепция вошла в основу Зеленой стратегии КПО и бизнес-стратегии «КПО 365».

Зеленая стратегия КПО была разработана в 2023 году в соответствии со страновыми стратегическими планами и учитывает глобальные мировые тенденции по снижению углеродного следа при производстве продукции.

Зеленая стратегия КПО охватывает пять (5) ключевых направлений: снижение эмиссий ПГ, энергетическая стратегия, офсетная стратегия, управление водными ресурсами и управление отходами.

### • **Снижение эмиссий парниковых газов**

КПО продолжает оценивать наиболее оптимальные инженерные решения и проводить исследования, направленные на снижение эмиссий ПГ. По итогам этих работ принимаются решения по реализации как краткосрочных, так и долгосрочных проектов. По состоянию на первый квартал 2024 года, план снижения эмиссий ПГ включает в себя мероприятия по интеграции тепла и исследования по развитию возобновляемых источников энергии, офсетных проектов и других альтернатив.

### • **Энергетическая стратегия**

Основная цель энергетической стратегии обеспечить стабильное электроснабжение, отвечающее текущим и будущим требованиям КПО, а также экспортным обязательствам в соответствии с ОСРП, с учетом необходимости снижения выбросов парниковых газов, соответствия установленным нормативам и внедрения наилучших доступных технологий. В 2023 году был завершена разработка концепции проекта; работы продолжаются директором по реализации проектов.

### • **Офсетная стратегия**

Углеродные офсетные проекты играют важную роль в процессе декарбонизации в краткосрочной и среднесрочной перспективах, по мере того как набирают силу другие решения. Посредством офсетной стратегии КПО намеревается компенсировать дефицит квот на эмиссии ПГ в дополнение к проектам, нацеленным на их снижение, а также обеспечить достижение целей углеродной нейтральности в долгосрочной перспективе. В 2023 году была проведена оценка возможности реализации офсетных проектов в Западно-Казахстанской области, были выявлены потенциальные возможности в сфере устойчивого сельского хозяйства и управления отходами.

### • **Управление водными ресурсами**

Учитывая глобальные и локальные риски водной безопасности, КПО ставит перед собой цель повысить эффективность использования водных ресурсов за счет увеличения использования оборотной воды для технических нужд производственных объектов, внедрения водосберегающих и цифровых технологий. Проект модернизации канализационных очистных сооружений (КОС) г. Аксай оценивается как один из крупных альтернативных долгосрочных устойчивых источников технической воды. В 2023 году проект прошел стадию выбора концепции и передан в директорат по реализации проектов.

### • **Управление отходами**

В 2023 году КПО провела комплексный анализ системы управления отходами и разработала план мероприятий, направленный на совершенствование практики управления отходами. Мероприятия плана сфокусированы на сокращении образования отходов, минимизацию их передачи на расстояние, а также максимальную переработку и повторное использование за счет внедрения передовых технологий.

# ПОДХОДЫ В УПРАВЛЕНИИ ООС

## СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА GRI 2-23, 2-24, 3-1, 3-3

Компания КПО имеет Интегрированную систему менеджмента в области ОТ, ТБ и ООС, сертифицированную на соответствие международным стандартам [ISO 14001:2015](#), [ISO 45001:2018](#) и [ISO 50001:2018](#), а также Политику в области ОТ, ТБ и ООС, направленную на постоянное улучшение показателей в данной сфере.

В 2023 г. КПО успешно прошла надзорный аудит ISO 14001, подтвердивший соответствие требованиям стандарта.

Ключевые экологические обязательства Политики КПО в области охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды включают в себя следующие существенные задачи:

- предотвращение загрязнения окружающей среды,
- снижение выбросов парниковых газов,
- сохранение биоразнообразия и экосистем,
- охрана природных ресурсов,
- непрерывное улучшение показателей в сфере охраны окружающей среды.

В рамках поддержания эффективной системы экологического управления и в целях соответствия требованиям Экологического Кодекса, КПО своевременно пересматривает процедуры в области ООС.

Согласно Экокодексу РК, КПО несет обязательство внедрять наилучшие доступные техники (НДТ). В 2023 г. был проведен комплексный технологический аудит на соответствие НДТ. Понятие Комплексный технологический аудит (КТА) введен в Экологическом Кодексе РК с 2021 года и является первым этапом разработки и (или) пересмотра Справочников по наилучшим доступным техникам РК (далее Справочник по НДТ).

### Электронная система управления экологическими аспектами

Для управления экологическими аспектами КПО использует разработанную электронную систему управления реестрами экологических аспектов [EnvAR](#).

Реестры экологических аспектов подразделений Компании ежегодно пересматриваются и обновляются с учетом изменения текущей ситуации. На основании реестров подразделений Компании формируется Сводный реестр наиболее значимых экологических аспектов, по которым разрабатываются дополнительные мероприятия / меры контроля для снижения рисков и улучшения экологической ситуации. В Сводный реестр значимых экологических аспектов КПО в 2023 году были включены следующие аспекты:

- 1) Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ и парниковых газов,
- 2) Образование и управление отходами,
- 3) Обнаружение несанкционированного размещения отходов,
- 4) Очистка и сброс хозяйственно-бытовых сточных вод,
- 5) Образование и отведение промышленных сточных вод,
- 6) Разливы,
- 7) Потребление водных ресурсов.



## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СООТВЕТСТВИЯ GRI 2-27

КПО осуществляет свою деятельность в соответствии с экологическим законодательством Республики Казахстан (РК). Ежегодно Компания запрашивает и получает в Министерстве экологии и природных ресурсов РК Экологическое Разрешение на воздействие, устанавливающее нормативы на выбросы, сбросы загрязняющих веществ, лимиты накопления и захоронения отходов.

В 2023 г. были наложены два административных штрафа в области охраны окружающей среды (ООС) на общую сумму 214,52 млн тенге в отношении событий 2021 и 2022 гг. КПО добровольно оплатила штраф в размере 164,4 млн тенге за сверхнормативные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. В настоящее время Компания обжалует частично в судебном порядке постановление о наложении административного взыскания по факту превышения нормативов сбросов загрязняющих веществ в размере 50 млн тенге.

### Внедрение требований Экологического кодекса

В 2023 году в рамках требований Экологического Кодекса РК были получены:

- Экологическое разрешение на воздействие для объектов КНГКМ на 2024 год;
- Экологическое разрешение для объекта «Терминал Атырау» на 2024–2030 гг.;
- Экологическое разрешение для объекта «НПС Большой Чаган» на 2024–2030 гг.;

В 2023 году План по внедрению требований Экологического Кодекса РК выполнен на 90%.

В течение 2023 года в составе рабочих групп Министерства экологии и природных ресурсов РК и Ассоциации «KAZENERGY» Компания приняла участие в 84 заседаниях и представила замечания и предложения по 74 проектам нормативных правовых актов (НПА) РК в области ООС. В результате были внесены следующие изменения в соответствующие НПА:

1. В Правила выдачи экологических разрешений (ЭР) и Инструкцию по определению категории объекта в связи с изменениями в ЭК РК от 05.07.2023 год:
  - форма Экологического Разрешения (ЭР) разделяет лимиты на период строительства и лимиты на эксплуатацию;
  - определены критерии для отнесения строительно-монтажных работ (СМР) и работ по рекультивации и (или) ликвидации к I, II, III или IV категориям. Часть технологически не связанных СМР КПО (временные дороги и площадки и др.)

не требуют получения ЭР, т.к. отнесены к III или IV категориям.

2. Постановлением Правительства РК утверждён Справочник НДТ по добыче нефти и газа, на основе которого разрабатывается необходимая проектная документация для получения комплексного экологического разрешения (КЭР).
3. Внесены изменения в Правила проведения общественных слушаний (ОС). Из основных:
  - разрешается проведение ОС до начала процесса проведения государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) заявления на выдачу экологического разрешения;
  - ОС можно проводить в смешанном формате – открытых собраний и видеоконференций;
  - не требуется проведение ОС при повторной подаче заявления на ГЭЭ после получения отказа в выдаче ЭР.

В процессе обсуждения находятся:

- дополнение в ЭК РК по обязательному проведению экологического аудита каждые пять лет;
- проект новых экологических нормативов качества (ЭНК) для воздуха, воды, почвы и физических факторов, взамен действующих санитарно-гигиенических норм (ПДК);
- проект нового Водного кодекса в связи с образованием нового Министерства Водных ресурсов и ирригации РК.

### Экологические общественные слушания GRI 2-29

В 2023 году Компания проводила общественные слушания по материалам заявки на получение экологического разрешения на воздействие:

- Для объектов КПО, расположенных на территории **КНГКМ** на 2024 год. Согласно требованиям Экологического кодекса РК, общественные слушания были проведены 8-9 октября 2023 г. в форме открытых собраний в 4-х сельских округах Бурлинского района (Успенковский, Приуральный, Жарсуатский, Пугачевский). На рассмотрение общественности были представлены 84 строительных проекта, 3 проекта нормативов эмиссий, программа управления отходами, программа производственного контроля, план мероприятий по охране окружающей среды.
- Для объектов экспортного трубопровода КПК – **Большой Чаган – Атырау**, расположенных на территории **ЗКО**, на 2024–2030 гг., общественные слушания были проведены 8 ноября 2023 г. в форме открытых собраний в Кушумском сельском округе Байтерекского района (с. Большой Чаган). На рассмотрение

общественности были представлены один строительный проект, два проекта нормативов эмиссий, программа управления отходами, программа производственного контроля, план мероприятий по охране окружающей среды.

- Для объектов экспортного трубопровода **КПК – Большой Чаган – Атырау**, расположенных на территории **Атырауской области**, на 2024–2030 гг., общественные слушания были проведены 22 ноября 2023 г. в форме открытых собраний в Махамбетском сельском округе (с. Бейбарыс). На рассмотрение общественности были представлены два строительных проекта, два проекта нормативов эмиссий, программа управления отходами, программа производственного контроля, план мероприятий по охране окружающей среды.

Информация о планируемых общественных слушаниях была доведена до представителей заинтересованных государственных органов и общественности посредством объявлений на Едином экологическом портале, в периодическом печатном издании (газета), телеканале и на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц.

Все проекты, вынесенные на обсуждение на общественные слушания в 2023 г., были одобрены заинтересованными государственными органами и общественностью. Результаты проведения общественных слушаний отражены в протоколах общественных слушаний. Пакет документов, вынесенных на общественные слушания, а также итоги обсуждения доступны на на вебсайте <https://ecoportal.kz/>.

## Экологическая оценка поставщиков

GRI 308-1, 308-2

На основании Экологического Кодекса РК КПО, как оператор объектов КНГКМ и экспортного конденсатопровода КПК-Большой Чаган-Атырау, обязана получать Экологическое разрешение, которое также включает подрядные организации, оказывающие услуги и работы на объектах КПО. Подрядные организации обязаны соблюдать условия такого Экологического разрешения и также несут ответственность за их несоблюдение в соответствии с законами Республики Казахстан.

На основании этого, начиная с 2021 года в Компании ведется планомерная работа по усовершенствованию взаимодействия с поставщиками. В период с 2021 по 2022 внедрена система контроля подрядных организаций, которая в 2023 году получила дальнейшее развитие.

## ПОДРЯДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЯЗАНЫ СОБЛЮДАТЬ УСЛОВИЯ ТАКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ И ТАКЖЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИХ НЕСОБЛЮДЕНИЕ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНАМИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.

В 2023 году были пересмотрены требования Компании в области ОТ, ТБ и ООС, изложенные в приложении Д к контракту. Это позволило начать работы по внесению дополнений к действующим контрактам, по которым ряд поставщиков самостоятельно управляли отходами, образующимися на территории объектов КПО. В последующем все поставщики, осуществляющие работы на объектах КПО, будут обязаны осуществлять безопасное складирование отходов на рабочих местах, а дальнейший сбор и транспортировку отходов будет осуществлять КПО с привлечением специализированной подрядной организации.

В 2023 году КПО внедрила проведение целевых аудитов подрядных организаций силами Управления по охране окружающей среды КПО для проверки соблюдения подрядчиками условий Экологического разрешения КПО. По результатам проведенных аудитов были улучшены системы учета потребления топлива стационарными источниками выбросов и учет движения отходов у подрядчиков. В 2024 году в рамках данных аудитов проверке подлежит система внутреннего экологического контроля при выполнении работ или операционный экологический контроль.

22 декабря 2023 года в рамках повышения экологической осведомленности, улучшения системы экологического менеджмента и выполнения требований приложения Д к контрактам, Компания провела семинар по ознакомлению с требованиями нового Экологического кодекса РК для экологов подрядных организаций, в котором приняли участие представители 57 подрядных организаций. Данный семинар позволил участникам детально ознакомиться с требованиями Экологического кодекса РК, а также улучшить понимание ответственности оператора и подрядных организаций в области охраны окружающей среды.

## ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ООС ЗА 2023 ГОД GRI 3-3, ЦУП 9.4

Для достижения поставленных целей в области охраны окружающей среды КПО ежегодно разрабатывает Планы мероприятий по охране окружающей среды (далее ПМООС). Мероприятия Плана направлены на обеспечение экологической безопасности, совершенствование методов и технологий в сфере ООС, рациональное природопользование и на поддержание уровня

соответствия международным стандартам ISO 14001 и ISO 50001.

В 2023 г. КПО вела производственную деятельность на основании выданных экологических разрешений. ПМООС были разработаны для каждого из полученных разрешений.

**Таб. 27. Планы мероприятий КПО по охране окружающей среды на 2023 г. и выданные экологические разрешения**

№	Планы мероприятий по ООС на 2023 г.	Действующие разрешения на 2023 г.	Орган выдачи Разрешения
1	План мероприятий по ООС КПО для КНГКМ на 2023 г.	Разрешения на воздействие (срок действия с 1 января по 31 декабря 2023 г.)	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
2	ПМООС КПО на 2021 – 2030 гг. для экспортного конденсатопровода КПК – Большой Чаган – Атырау (ЗКО)	Разрешения на эмиссии в ОС в 2020 г. (срок действия с 1 января 2021 по 31 декабря 2030 г.): 1. На выбросы загрязняющих веществ в атмосферу; 2. На сбросы загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами.	Акимат ЗКО, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области
3	ПМООС КПО на 2023 – 2030 гг. (Атырауская область)	Разрешение на воздействие (срок действия с 1 января 2023 по 31 декабря 2030 г.)	Акимат Атырауской области, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

В 2023 г. общие фактические затраты на выполнение мероприятий по ООС для КНГКМ составили 1,8 млрд тенге при запланированных 1,5 млрд тенге, что составляет 118%.

Реализация Планов мероприятий по ООС КПО на 2023 г. по разделам приведена в таблице 28.

**Таб. 28. Выполнение Плана мероприятий по ООС за 2023 г., % GRI 3-3**

№	Разделы Плана мероприятий по ООС	Процент выполнения мероприятий КПО:		
		- на КНГКМ	- для экспортного конденсатопровода КПК – Большой Чаган – Атырау (ЗКО)	- для экспортного конденсатопровода КПК – Большой Чаган – Атырау (АО)
1	Охрана воздушного бассейна	100%	100%	100%
2	Охрана и рациональное использование водных ресурсов	207%	НП*	НП*
3	Охрана земельных ресурсов	100%	НП*	НП*
4	Охрана флоры и фауны	100%	НП*	100%
5	Обращение с отходами производства и потребления	190%	НП*	НП*
6	Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий	88%	НП*	НП*
7	Научно-исследовательские и проектно-изыскательские работы в области ООС	100%	100%	100%
8	Экологическое просвещение и пропаганда	НП*	100%	100%
	<b>ИТОГО:</b>	<b>(1,8 млрд тенге)</b>	<b>(12 млн тенге)</b>	<b>(22 млн тенге)</b>

\* НП – мероприятия не предусмотрены.



Аким Западно-Казахстанской области Турегалиев Н.Т., руководитель ECOHUB Елемесова А. и управляющий по охране окружающей среды КПО Мукангалиев Р. на Uralsk Green Forum в июне 2023 г.

Экологический эффект от реализации мероприятий по охране окружающей среды представлен в таблице 29.

**Таб. 29. Экологический эффект от реализации мероприятий по сокращению эмиссий и отходов в 2023 г.**

GRI 3-3

<p><b>Выбросы в атмосферу</b></p>	<p>Снижение фактических выбросов ЗВ в атмосферный воздух в результате выполнения мероприятий с внедрением передовых технологий за 2023 год составило 3 059 тонн включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Использование наземного насоса для перекачки продукции с высокой объемной долей газа при освоении скважин привело к сокращению выбросов на 2 521 тонн.</li> <li>Использование жидкости на углеводородной основе для воздействия на пласт (Lamix или Diesel) позволило сократить выбросы ЗВ в атмосферу на 538 тонн.</li> </ul>
<p><b>Водопотребление</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объем вторичного использования очищенных сточных вод, включая дождевые и талые воды, за 2023 г. составил 56 267 м<sup>3</sup>, что привело к сокращению забора свежей воды на технические нужды из поверхностных источников. Вторичное использование очищенных сточных вод производилось для технических нужд КНГКМ, а также для пылеподавления и приготовления буровых растворов.</li> </ul>
<p><b>Управление отходами</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В 2023 г. методом высокотемпературного сжигания уничтожено 524,907 тонн непригодных к повторному применению отходов производства и потребления, включая остатки (хвосты) полученные после сортировки ТБО, медицинские отходы, обезвоженный осадок с иловых площадок. Это позволило сократить количество захороненных отходов на 461,347 тонн.</li> <li>В результате сортировки коммунальных отходов на установке сегрегации извлечено 118,316 тонн полезных компонентов (макулатура, пластик, стекло и металлолом) для последующей передачи специализированным предприятиям на переработку и (или) повторное использование.</li> <li>Объем переработки жидких отходов составил 7 631,90 тонн.</li> <li>Извлечено и восстановлено 1 486,16 тонн базового масла в процессе переработки 15 759,08 тонн буровых шламов на нефтяной основе и прочих производственных отходов.</li> </ul>
<p><b>Восстановление земель</b> GRI 304-3, ЦУР 6.6, 15.1, 15.5</p>	<p>В 2023 г. проведена рекультивации земельных участков после окончания строительных работ на площади 51 га.</p>

## МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ GRI 3-3, 413-1, ЦУП 3.9

КПО реализует ряд программ по охране окружающей среды, которые включают в себя все аспекты производственной деятельности. Одной из ключевых программ является Программа производственного экологического контроля (ПЭК), разработанная в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК для выполнения следующих задач:

- получение достоверных данных об эмиссиях предприятия и воздействии производственной деятельности на окружающую среду;
- оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- сведение к минимуму воздействия на ОС и здоровье человека;
- информирование заинтересованных сторон (местное население, государственные контролирующие органы, компании-партнеры) об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения.

В рамках ПЭК проводятся наблюдения как за эмиссиями в окружающую среду – выбросы, сбросы сточных вод, переработка, накопление и захоронение отходов, так и за качеством компонентов окружающей среды – атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почва.

В 2023 г. наблюдения в рамках ПЭК за состоянием компонентов окружающей среды показали, что концентрации определяемых показателей находились на уровне наблюдений предыдущих лет. Отрицательного воздействия деятельности КНГКМ на окружающую среду не выявлено.

На регулярной основе КПО ведет производственный экологический контроль за состоянием ОС на объектах размещения отходов на территории месторождения. В 2023 г. по результатам наблюдений за подземными водами и почвой на полигоне захоронения твердых промышленных отходов Экоцентра, на площадке для временного хранения жидких отходов бурения, а также в ячейках 35А и 35Б, прямого негативного воздействия на компоненты ОС не отмечается. Количественный контроль за движением отходов осуществляется в целях учета объемов захоронения, а также объемов и времени накопления отходов.

Мониторинг качества воздуха осуществляется путем отбора и анализа проб аккредитованной лабораторией, а также с помощью 18 стационарных автоматических СЭМ. Для оценки качества атмосферного воздуха используются санитарно-гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК). Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха, зарегистрированные концентрации контролируемых компонентов сравнивают с ПДК и выражают в долях.

В 2023 г. в процессе ПЭК лабораторией было отобрано более 100 тыс. проб, проведено около 115 тыс. лабораторных анализов и около 28 тыс. замеров.

Особое внимание Компания уделяет охране атмосферного воздуха на территории промысла, границе СЗЗ и в населенных пунктах вблизи Карачаганакского месторождения.

### Санитарно-защитная зона ЦУП 11.4, 15.2

Текущая расчетная санитарно-защитная зона (СЗЗ) действует на территории КНГКМ с 1 января 2018 г. В 2021 г. КПО успешно завершила перенос станций экологического мониторинга воздуха, начатый в 2018 г. Перенос станций был связан с изменением охвата СЗЗ для обеспечения корректных показателей непрерывного мониторинга воздуха и соблюдения законодательных требований РК. Карта-схема КНГКМ с указанием СЗЗ по состоянию на конец 2023 г. доступна для просмотра на вебсайте КПО в разделе [Устойчивое развитие/Мониторинг окружающей среды/Санитарно-защитная зона](#).

В 2023 г. Компания продолжила реализацию проекта «Организация и благоустройство расчетной санитарно-защитной зоны КНГКМ», завершив этап «Первая очередь озеленения РСЗЗ КНГКМ и по выносу в натуру границ РСЗЗ». Цель проекта – уход за существующими лесонасаждениями и посадка новых, а также установка информационных знаков на границе СЗЗ.

В целях охраны объектов историко-культурного наследия от потенциального негативного воздействия, проект также предусматривает установку соответствующих знаков на границах охранных зон памятников истории и культуры. Ранее, в 2019 г. КПО организовала масштабные археологические исследования на данную тему (см. подробности в [Отчете об Устойчивом Развитии КПО 2019](#), стр. 85-88). ЦУП 11.4

В 2023 году был произведен вынос границ СЗЗ в натуру, включая установку информационных знаков и границ охранных зон объектов историко-культурного наследия.

Общая площадь участков, обозначенных под зеленое строительство за весь проектный период, составляет 249,1 га, из которых 151,9 га – площадь создания новых лесополос, 97,2 га – площадь проведения реконструктивных работ на существующих посадках.

Общий срок реализации всего проекта включает в себя период с весны 2023 г. вплоть до 2028 г.:

- 2022 г. – изыскания, полевые работы, разработка рабочей документации проекта.

- 2023 г. – вынос в натуру границ СЗЗ.
- 2024 г. – установка информационного обозначения на границах охранных зон памятников ИКН.
- 2023–2026 гг. – реконструкция лесополос.
- 2025–2028 гг. – новое строительство лесополос.

Строительство капитальных объектов в процессе реализации проекта не предусматривается. Работы проводятся силами подрядной компании. Карта-схема «Основные проектные решения организации и благоустройства РСЗЗ КНГКМ на период 2023–2028 гг.» доступна для просмотра на вебсайте КПО в разделе [Устойчивое развитие/Мониторинг окружающей среды/Санитарно-защитная зона](#). Сводные схемы размещения объектов обустройства и озеленения СЗЗ были согласованы заинтересованными сторонами, хозяйствующими организациями и сельхозпроизводителями.

### Мониторинг атмосферного воздуха автоматическими станциями экологического мониторинга GRI 413-1

По периметру КНГКМ и СЗЗ установлены 18 стационарных автоматических станций экологического мониторинга (СЭМ 001 – 018), объединенных в единую автоматическую систему мониторинга окружающей среды.

Четыре из 18-ти СЭМ находятся на территории месторождения и в пределах СЗЗ. По состоянию на конец 2023 год, на границе РСЗЗ расположены 13 СЭМ: 006 – 018; СЭМ 005 находится вблизи г. Аксай.

Среднегодовые концентрации контролируемых компонентов, зарегистрированные СЭМ на границе СЗЗ КНГКМ в 2023 г., приведены в таблице 30. В данной таблице в графе «Фактическая среднегодовая концентрация» указаны минимальные и максимальные значения среднегодовых концентраций контролируемых компонентов по данным каждой из СЭМ.

**Таб. 30. Среднегодовые значения концентраций контролируемых компонентов в 2023 г., зарегистрированные СЭМ**

Контролируемые компоненты	Фактическая среднегодовая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р. <sup>10</sup> , мг/м <sup>3</sup>	Превышение ПДК м.р.*
H <sub>2</sub> S	от 0 до 0,001	0,008	нет
SO <sub>2</sub>	от 0,002 до 0,007	0,5	нет
NO <sub>2</sub>	от 0,002 до 0,007	0,2	нет
CO	от 0,1 до 0,2	5,0	нет

\* На границе СЗЗ критерием оценки качества воздуха является ПДКм.р. СЭМ настроены на подачу сигнала при превышении ПДК м.р.

Все СЭМ осуществляют замеры по четырем основным загрязняющим веществам (H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO) непрерывно, 24 часа в сутки.

По данным, полученным с СЭМ в 2023 г. фактические среднесуточные, среднемесячные, среднеквартальные, среднегодовые концентрации контролируемых компонентов не превысили установленные санитарно-гигиенические

нормативы. При этом, в течении года было зарегистрировано 177 случаев 20-минутных превышений по сероводороду и 1 случай по оксиду углерода. В соответствии с требованием пп. 8 п. 2 ст. 184 Экологического Кодекса РК, Компания направляла уведомления в Департамент экологии по ЗКО о факте превышений, зарегистрированных СЭМ-017 и СЭМ-007. GRI 413-2

<sup>10</sup> ПДК м.р. – максимально разовая предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе населенных мест, мг/м<sup>3</sup>. Эта концентрация при вдыхании в течение 20-30 мин не должна вызывать рефлекторных реакций в организме человека (задержка дыхания, раздражение слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей и др.)

Необходимо отметить, что между превышениями, указанными в таблице 31, и деятельностью производственных объектов КПО связи не установлено. В период регистраций превышений все объекты КПО работали в штатном режиме, отжигов/очистки скважин КПО не проводилось. Сбоя в работе

технологического оборудования, наличия утечек или несанкционированных выбросов, аварийных или плановых остановок технологического процесса не зарегистрировано. Прямых источников  $H_2S$  среди объектов КПО не выявлено.

**Таб. 31. Случаи превышения ПДК м.р., зарегистрированные СЭМ в 2023 г.**

№ СЭМ	Контролируемые компоненты	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Кол-во случаев превышения	Кратность превышения ПДК м.р.
СЭМ-005	$H_2S$	0,008	4	от 1,125 до 2,25
СЭМ-006	$H_2S$	0,008	23	от 1,125 до 3,625
СЭМ-006	CO	5,0	1	1,12
СЭМ-007	$H_2S$	0,008	41	от 1,125 до 4,875
СЭМ-008	$H_2S$	0,008	44	от 1,125 до 7,375
СЭМ-010	$H_2S$	0,008	1	1,375
СЭМ-011	$H_2S$	0,008	1	1,175
СЭМ-012	$H_2S$	0,008	1	1,625
СЭМ-015	$H_2S$	0,008	4	от 1,125 до 95,875
СЭМ-016	$H_2S$	0,008	32	от 1,125 до 3,625
СЭМ-017	$H_2S$	0,008	26	от 1,125 до 17,0

Во время регистрации превышений ПДК жалоб на запах газа от жителей населенных пунктов, прилегающих к КНГКМ, не поступало.

Данные о качестве атмосферного воздуха со всех 18 автоматических СЭМ КПО передаются в режиме онлайн в Департамент экологии по Западно-Казахстанской области посредством портала «Экомонитор».

## Мониторинг атмосферного воздуха в селах, близлежащих к Карачаганакскому месторождению

GRI 413-1

В шести селах, расположенных по периметру месторождения: Жарсуат, Жанаталап, Димитрово, Карачаганак, Приуральное, Успеновка, и в городе Аксай установлены стационарные посты контроля атмосферного воздуха. Отбор проб воздуха осуществляется 4 раза в сутки (в 1, 7, 13 и 19 часов согласно ГОСТ) штатными сотрудниками подрядной лаборатории, которые являются жителями указанных сел. В 2023 г. на стационарных постах отобрано и проанализировано около 52 тыс. проб атмосферного воздуха.

В лаборатории г. Аксая проводится химический анализ отобранных проб воздуха на содержание пяти основных компонентов согласно требованиям

ГОСТ и руководящих документов: сероводород ( $H_2S$ ), диоксид серы ( $SO_2$ ), диоксид азота ( $NO_2$ ), оксид углерода/угарный газ (CO) и метилмеркаптан ( $CH_3SH$ ). Дополнительно, 1 раз в 10 дней проводятся наблюдения за содержанием в воздухе летучих органических соединений: бензол ( $C_6H_6$ ), толуол ( $C_7H_8$ ), ксилол ( $C_8H_{10}$ ).

Ежемесячные результаты мониторинга атмосферного воздуха рассылаются в села для размещения на информационных досках, а также размещаются ежемесячно на [вебсайте КПО](#). В случае поступления жалоб от населения при ощущении запаха газа на стационарных постах производятся внеплановые отборы проб воздуха.

В 2023 г. превышений среднесуточных ПДК контролируемых показателей в атмосферном воздухе населенных пунктов не было зарегистрировано.

В 2023 г. поступило 19 жалоб на запах газа от жителей населенных пунктов, прилегающих к Карачаганакскому месторождению. В населенных пунктах были проведены внеплановые отборы проб атмосферного воздуха, результаты анализа которых показали, что концентрации контролируемых компонентов не превышали установленных ПДКм.р. По каждой жалобе на запах газа заявителям была предоставлена обратная связь.

Среднегодовые концентрации контролируемых компонентов в атмосферном воздухе семи населенных пунктов за 2023 г. приведены в таблице 32. В графе «Фактическая среднегодовая концентрация» указаны минимальные и

максимальные значения среднегодовых концентраций контролируемых компонентов. Критерием оценки качества воздуха для населенных пунктов является ПДКс.с..

**Таб. 32. Среднегодовые значения концентраций контролируемых компонентов в атмосферном воздухе близлежащих к КНГКМ населенных пунктах, 2023 г. (GRI 413-1)**

Контролируемые компоненты	Фактическая среднегодовая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	ПДК с.с. <sup>11</sup> , мг/м <sup>3</sup>	Превышение ПДКс.с.
H <sub>2</sub> S	0,002	0,008**	нет
SO <sub>2</sub>	0,003-0,004	0,05	нет
NO <sub>2</sub>	От 0,023 до 0,026	0,04	нет
CO	0,428 – 0,455	3,0	нет
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	от 0,166 до 0,178	0,3**	нет
C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	ниже МПО*	0,6**	нет
C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	ниже МПО*	0,2**	нет
CH <sub>3</sub> SH	не обнаружено	0,006**	нет

\* Зарегистрированные значения ниже минимального предела обнаружения метода (МПО). МПО для контролируемых компонентов: C<sub>7</sub>H<sub>8</sub> – 0,14 мг/м<sup>3</sup>; C<sub>8</sub>H<sub>10</sub> – 0,14 мг/м<sup>3</sup>.

\*\* ПДК м.р. Величина ПДК с.с для сероводорода и метилмеркаптана не установлена, поэтому для сравнения используется ПДКм.р.; ПДКм.р. также используется для оценки уровня содержания в атмосферном воздухе бензола, толуола и ксилола, т.к. периодичность отбора и анализа проб для этих компонентов составляет 1 раз в 10 дней.



Внутри станции экологического мониторинга КПО

<sup>11</sup> ПДК с.с. – среднесуточная предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе населенных мест, мг/м<sup>3</sup>. Эта концентрация не должна оказывать на человека прямого или косвенного вредного воздействия при неопределенно долгом (годы) вдыхании.

# ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО ДЛЯ НАС? GRI 3-3

Загрязнение воздуха оказывает вредное воздействие на здоровье людей, влияет на продовольственную безопасность, затрудняет экономическое развитие, ведет к сокращению биоразнообразия, способствует изменению климата и ухудшает состояние окружающей среды, которая дает людям средства к существованию. В ООН загрязнение воздуха признано одной из основных угроз здоровью человека и планеты.

Эксплуатация промышленного комплекса КПО неизбежно связана с выделением в атмосферу загрязняющих веществ. Загрязняющие вещества образуются на всех стадиях технологического цикла: добыча, подготовка, хранение, транспортировка газа и конденсата. Снижение выбросов, утилизация отходов и применение новых технологий остаются наиболее важными вопросами на повестке дня Компании. Задача КПО в этом вопросе – минимизировать негативный эффект своей деятельности.

## ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ

Компания КПО управляет выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов, установленных в Экологическом Разрешении на воздействие.

Для контроля соответствия нормативам в Компании проводится мониторинг промышленных выбросов. На объектах КПО выбросы в атмосферу поступают в основном от сжигания сырого газа и смесесодержащих пластовых флюидов (ССПФ) на

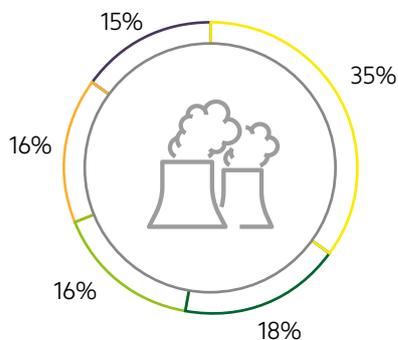
факелах, от сжигания топливного газа в турбинах, печах и котлах, от сжигания дизельного топлива в дизель-генераторах. Основными продуктами сгорания являются: диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота.

Регулирование прямых выбросов парниковых газов (ПГ) в КПО осуществляется в рамках действующей национальной системы торговли квотами.

**Таб. 33. Задачи в управления выбросами** GRI 3-3

Наши задачи в 2023 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2023 г.	Задачи на 2024 г.
Провести анализ и исследования по дополнительным эффективным установкам очистки отходящих газов инсинераторов КПК	Выполнен	Выпущен Отчет «Анализ возможностей сокращения выбросов от инсинераторов КПК».	Изучить дополнительные возможности по реализации установок очистки отходящих газов

**Граф. 19. Выбросы загрязняющих веществ КПО за 2023 г. по основным источникам загрязнения атмосферы**



- Факелы
- Инсинераторы
- Турбины
- Неорганизованные
- Прочее (котлы и технологические печи)

В 2023 г. общий объем выбросов в атмосферу увеличился на 10% по сравнению с 2022 г. и составил 5 765 тонн. Увеличение выбросов в 2023 году обусловлено ростом объема добычи на 7% по конденсату и 15% по газу в сравнении с 2022 г., а также включением в зону ответственности Компании выбросов подрядных организаций согласно требованиям Экологического Кодекса РК. В таблице 34 приведена информация о разрешенных и фактических выбросах КПО за 2021–2023 гг.



**В 2023 Г. ОБЪЕМ ВЫБРОСОВ В В АТМОСФЕРУ СОСТАВИЛ**

**5 765**  
ТОНН

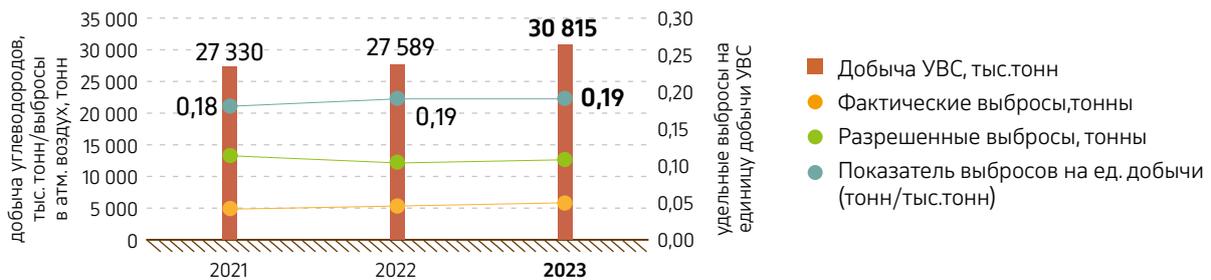
**Таб. 34. Разрешенные и фактические объемы выбросов ЗВ, 2021–2023 гг.** GRI 305-7, ЦУП 3.9, 12.4

Годовые объемы выбросов загрязняющих веществ, в тоннах:	2023	2022	2021
<b>По Разрешению на эмиссии:</b>	<b>11 346</b>	<b>12 005</b>	<b>13 219</b>
<b>По факту, в том числе:</b>	<b>5 765</b>	<b>5 236</b>	<b>4 798</b>
Оксиды азота (NO)	1 362	1 182	1 197
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	2 251	2 143	1 989
Оксид углерода (CO <sub>2</sub> )	1 159	1 142	1 039
Летучие органические соединения	513	534	452
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	3	3	3
Твердые частицы	441	198	71
Прочие	36	34	47

Примечание: данные об объемах выбросов приведены в соответствии с данными статистических отчетов «2-ТП Воздух».

Расчет выбросов загрязняющих веществ в КПО осуществляется по методикам, определенным проектом нормативов допустимых выбросов и рекомендованным к применению в РК.

**Граф. 20. Объемы добычи углеводородного сырья и выбросов загрязняющих веществ в 2021–2023 гг.**



В 2023 г. удельные выбросы на единицу добычи составили 0,19 тонн на одну тысячу тонн добытого углеводородного сырья (УВС), как и в 2022 году.

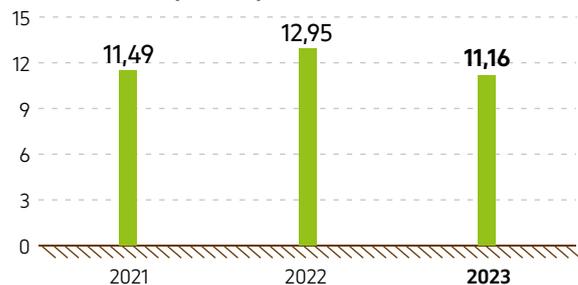
## СЖИГАНИЕ ГАЗА НА ФАКЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ

OG6, ЦУП 3.9, 7.3, 8.4, 12.2, 12.4, 12.5

В 2023 г. общий объем сжигания газа на факелах составил 0,05% (0,07% в 2022 г.) от общего объема добытого газа или 0,32 тонн на тысячу тонн добытого углеводородного сырья. Такое незначительное снижение выбросов в результате отжигов свидетельствует о высоком уровне производственных показателей в сравнении со среднемировым промышленным показателем – 8,57 тонн на одну тысячу тонн и среднеевропейским показателем – 2,55 тонн на одну тысячу тонн, как сообщается в отчете IOGP за 2022 г. Это подтверждает очень высокий уровень КПО среди мировых и европейских предприятий по добыче нефти и газа по данному показателю и делает Карачаганак ведущим нефтегазоконденсатным месторождением в Казахстане по показателю утилизации газа.

Снижение объема сжигания газа в 2023 г. по сравнению с 2022 г. на 14%, связано с отсутствием скважинных операций, сопряженных со сжиганием УВС при полном останове основных объектов на ППР и при проведении пуско-наладочных работ.

**Граф. 21. Объемы сожженного попутного газа, 2021–2023 гг. (млн м<sup>3</sup>)**



## Утилизация газа

ОГ6, ЦУР 3.9, 7.3, 8.4, 12.2, 12.4, 12.5

В соответствии с требованиями законодательства КПО разрабатывает и утверждает в контролирующих органах программы развития переработки сырого газа.

В 2023 г. показатель утилизации газа КПО составил 99,95% (99,93% в 2022 г.). При этом целевой показатель, утвержденный уполномоченным органом РК в рамках Программы развития переработки попутного газа на 2023 г., составляет 99,84%.

## ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ

### Прямые выбросы парниковых газов

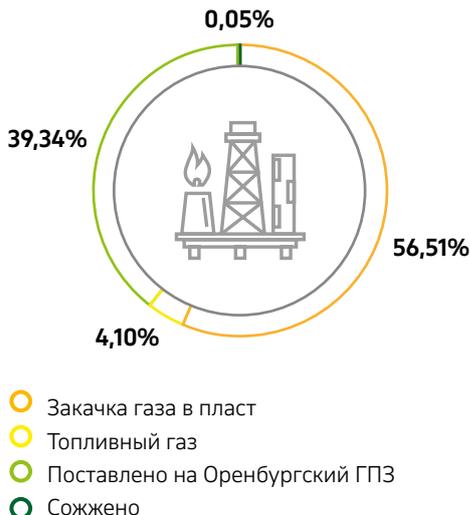
GRI 305-1, 305-7, ЦУР 3.9, 12.4, 13.1, 13.2

Регулирование прямых выбросов парниковых газов (ПГ) в КПО осуществляется в рамках действующей национальной системы торговли квотами. На 2023 г. КПО получила квоту на выбросы парниковых газов (CO<sub>2</sub>) на основе удельных коэффициентов выбросов (бенчмарков) в объеме 2 299 321 тонн. За 2023 г. фактические выбросы составили 1 991 739 тонн CO<sub>2</sub>, что составило 87% от полученной квоты. В январе 2024 года на счет Компании был осуществлен перенос остаточной квоты с 2022 года в объеме 480 948 тонн CO<sub>2</sub>.

С целью контроля уровня выбросов ПГ на соответствие выданной квоте, КПО проводит ежеквартальную оценку выбросов ПГ по диоксиду углерода (CO<sub>2</sub>), а также метану (CH<sub>4</sub>). Оценка выбросов осуществлялась расчетным методом на основании данных о деятельности предприятия (по расходу топлива и лабораторных данных по составу топлива) с использованием действующих Методических указаний №280 от 05.11.2010 г., утвержденных Уполномоченным органом в области ООС.

Коэффициенты, используемые для расчетов прямых выбросов ПГ рассчитываются по лабораторным

### Граф. 22. Утилизация и сжигание газа в 2023 г.



данным аттестованной химической лаборатории КПО с периодичностью раз в квартал.

Для пересчета выбросов ПГ в эквивалент диоксида углерода (CO<sub>2</sub>-экв.) использовались значения потенциалов глобального потепления в соответствии с п. 4 Решения Конференции Сторон 6/CP.27 от 17 ноября 2022 года.

По окончании года, результаты мониторинга в формате Отчета об инвентаризации за отчетный период подтверждаются независимой аккредитованной организацией.

Согласно верифицированному Отчету об инвентаризации выбросов ПГ за 2023 г., общий объем выбросов ПГ составил 2 012 982 тонн в CO<sub>2</sub>-эквиваленте, из которых на долю CO<sub>2</sub> приходится 1 991 739 тонн в CO<sub>2</sub>-экв. (99%), на долю CH<sub>4</sub> – 12 805 тонн в CO<sub>2</sub>-экв. (0,6%), на долю N<sub>2</sub>O – 8 438 тонн в CO<sub>2</sub>-экв. (0,4%).

Информация о динамике образования выбросов ПГ представлена в таблице 35. В 2023 г. небольшое увеличение общих выбросов ПГ (на 9%) по сравнению с 2022 г. обусловлено тем, что 4-й компрессор обратной закачки газа и факел высокого давления 4-го компрессора обратной закачки газа работали весь год, относительно 2022 года, когда данное оборудование проработало семь месяцев.

Таб. 35. Динамика образования выбросов ПГ от производственной деятельности КПО, 2021–2023 гг.

ЦУР 13.2.2 (C130202)

Общий объем выбросов парниковых газов, тонны в CO <sub>2</sub> -эквиваленте					
От сжигания топлива на стационарных источниках	От сжигания топлива на факелах и инсинераторах	Неорганизованные выбросы	Общие выбросы ПГ в 2023 г.	Общие выбросы ПГ в 2022 г.	Общие выбросы ПГ в 2021 г.
1 867 178	135 988	9 816	2 012 982	1 851 066	1 745 768

## Методика расчета выбросов ПГ от неорганизованных источников

Для учета выбросов ПГ от неорганизованных источников КПО применяет собственную методику, разработанную с целью эффективного мониторинга и утвержденную Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК в 2020 году. Данная методика позволила получать более достоверные данные выбросов метана от неорганизованных источников на производственных объектах КПО и существенно минимизировать неопределенность в расчетах. Методика применяется при ежегодной инвентаризации выбросов ПГ.

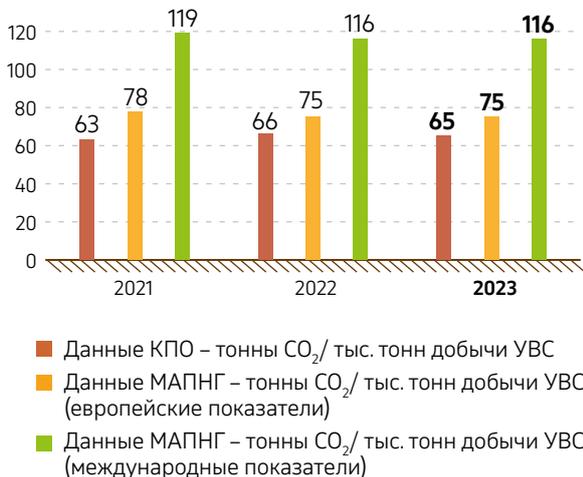
Расчет выбросов ПГ по охвату 2 проводился только по закупленной электроэнергии на месторождении.

## Удельные выбросы парниковых газов

GRI 305-4, ЦУП 13.1

В 2023 г. удельные выбросы ПГ по КПО составили 66 тонн CO<sub>2</sub> на тыс. тонн добычи УВС. На графике 23 приведена динамика удельных выбросов ПГ в сравнении с показателями удельных выбросов, представленными Международной ассоциацией производителей нефти и газа IOGP. Фактические удельные выбросы ПГ КПО на 14% ниже уровня европейских показателей и на 44% ниже уровня международных показателей.

**Граф. 23. Динамика удельных выбросов ПГ на единицу добычи УВС\*, 2021–2023 гг.**



\* В качестве источника данных использовались ежегодные отчеты Международной ассоциации производителей нефти и газа IOGP – «Показатели экологической результативности – данные за 2022 г.». Для сравнения в 2023 г. используются данные за 2022 г. поскольку Отчет IOGP за 2023 г. не был выпущен на момент подготовки данного издания. Данные за 2021 год в Отчете IOGP за 2022 год были изменены.

## Косвенные выбросы парниковых газов

GRI 305-2

Косвенные выбросы парниковых газов на КНГКМ, образующиеся в результате потребления импортируемой электроэнергии в 2023 году, составляют незначительную часть (0,1%), так как Компания имеет газотурбинную электростанцию, основным назначением которой является обеспечение собственной электрической энергией всего производственного комплекса месторождения и близлежащих населенных пунктов.

Данные выбросы не подлежат учету и не включаются в отчетность в рамках внутренней системы квотирования выбросов ПГ Республики Казахстан. Информация по ним представляется только в отчетах материнским компаниям. За 2023 год объем косвенных выбросов ПГ в КПО составил 980 тонн CO<sub>2</sub>.



# ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО ДЛЯ НАС? GRI 3-3

КПО входит в число ведущих нефтегазовых компаний РК, являясь одновременно поставщиком и потребителем топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), и признает необходимость рационального использования ТЭР и повышения уровня своей энергоэффективности.

Политика усиления углеродного регулирования и требований в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности в Казахстане представляют серьезные вызовы для КПО. Как один из крупных эмиттеров парниковых газов и одновременно потребитель ТЭР в стране, Компания сталкивается с необходимостью адаптации к новым стандартам и нормам.

КПО ведет активный диалог с акционерами, государством, полномочным органом ТОО «PSA» и другими заинтересованными сторонами, чтобы совместно определить стратегию будущего развития месторождения и создавать благоприятные условия для инвестиций в технологии, не окупающие себя в существующих условиях, но имеющие ценность в долгосрочной перспективе.

## ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

КПО берет на себя ответственность за сохранение благоприятных условий для жизнедеятельности будущих поколений и внесение своего вклада в достижение цели по снижению энергоемкости и декарбонизации экономики Республики Казахстан. Обеспечить добычу энергоресурсов, осуществляя при этом переход на низкоуглеродные технологии, – одна из непростых задач, с которой мы столкнулись. Наши текущие задачи – продолжить мероприятия

по энергоэффективности и их оценку, включая применение наилучших доступных технологий, энергосберегающего оборудования и экологичных материалов.

В целях минимизации рисков по энергоэффективности и воздействия Компании, был установлен ряд задач, результаты реализации которых представлены далее по тексту.

**Таб. 36. Задачи в области энергоэффективности** GRI 3-3



Наши задачи в 2023 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2023 г.	Задачи на 2024 г.
Провести сертификационный аудит системы энергоменеджмента на соответствие требованиям стандарта ISO 50001:2018	Выполнено	В июле 2023 года был успешно проведен сертификационный аудит на соответствие требованиям новой версии стандарта ISO 50001:2018. По результатам аудита, Компания не получила ни одного несоответствия.	Провести надзорный аудит системы энергоменеджмента на соответствие требованиям стандарта ISO 50001:2018
Провести ежегодный энергетический анализ компании и продолжить мониторинг индикаторов энергоэффективности для оборудования/ процессов, оказывающих значимое воздействие на энергоемкость	Выполнено	Проведен энергетический анализ компании за 2023 год. Систематический мониторинг индикаторов энергоэффективности компании, осуществляется на ежеквартальной основе.	Провести ежегодный энергетический анализ и продолжить мониторинг индикаторов энергоэффективности для оборудования и процессов, оказывающих значимое воздействие на энергоемкость
Продолжить работы по выполнению мероприятий, запланированных на 2023 г.	Выполнено	Запланированные мероприятия на 2023 год были реализованы	Реализовать запланированные мероприятия и продолжить анализ и поиск новых возможностей для повышения энергоэффективности в рамках Зеленой Стратегии КПО

## СИСТЕМА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА GRI 3-3

Сертификация по ISO способствует укреплению деловой репутации КПО, как надежного партнера Республики Казахстан, принимающего необходимые меры для соответствия законодательным требованиям и международным стандартам.

В июле 2023 г. в КПО был успешно проведен сертификационный аудит на соответствие требованиям стандарта ISO 50001:2018.

По результатам аудита, Система энергетического менеджмента КПО признана соответствующей международным стандартам.

В соответствии с требованиями ISO 50001:2018, в КПО была разработана Энергетическая политика для применения в качестве руководящих принципов при определении и анализе целей и задач в области энергоэффективности. Энергетическая политика КПО – неотъемлемая часть долгосрочного плана развития месторождения и способствует

достижению стратегических целей и задач Компании. GRI 2-23

КПО поддерживает тренд на личную экологичность, экологичное мышление и осознанное потребление. С целью обеспечить наиболее эффективное применение требований систем экологического и энергетического менеджмента, Компания внедрила и применяет концепцию «Зеленого офиса».

«Зеленые правила» КПО предназначены для повышения экологической осведомленности, побуждения персонала к изменениям и мотивации к действиям по снижению индивидуального воздействия и влияния деятельности Компании на окружающую среду. Данные правила содержат четкие и простые инструкции для всего персонала КПО, подрядных организаций и визитеров о том, как внести свой вклад в улучшение состояния окружающей среды.

## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ GRI 302-1

В рамках мероприятий по повышению энергоэффективности, КПО проводит ежегодный энергетический анализ и мониторинг энергоэффективности. По результатам анализа, в 2023 г. наблюдалось снижение энергоемкости КПО на 2,7% по сравнению с 2022 г., что связано с проведением капитального ремонта на объектах

КНГКМ и вводом в эксплуатацию 4-го компрессора обратной закачки газа в 2022 году.

В 2023 г. общее потребление энергоресурсов составило 1 189 548 тонн условного топлива (т.у.т.) в сравнении с 1 109 277 тонн условного топлива в 2022 г. Объемы энергопотребления с разбивкой по видам энергии приведены в таблице 37.

**Таб. 37. Потребление энергоресурсов КПО в 2021–2023 гг.** GRI 302-1

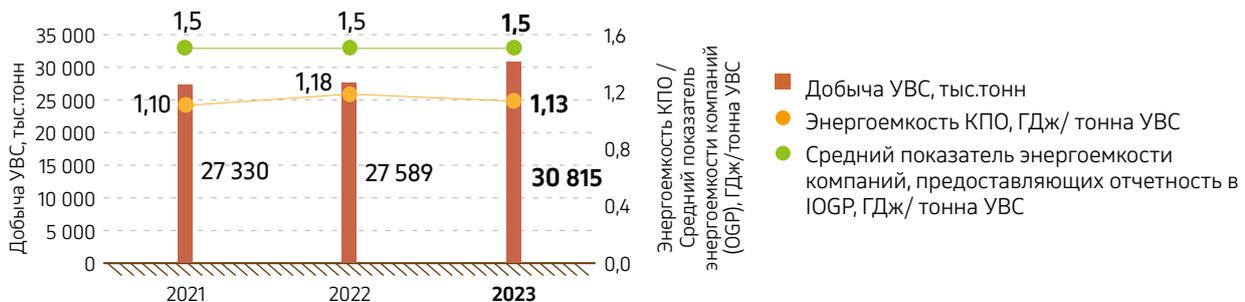
Вид энергии	Ед. изм.	Энергопотребление, физ. единицы			Энергопотребление, тонны условного топлива (т.у.т.)			Энергопотребление, ГДж		
		2023	2022	2021	2023	2022	2021	2023	2022	2021
Топливный газ	Тыс.м <sup>3</sup>	962 528	897 582	832 863	1185 834	1105 821	1 026 088	34 756 795	32 411 614	30 074 639
Электроэнергия (покупка)	МВт*ч	5 867	7 229	6 710	722	889	825	21 162	26 057	24 181
Дизель	м <sup>3</sup>	700	760	705	883	958	888	25 881	28 079	26 027
Бензин	м <sup>3</sup>	233	233	228	257	258	251	7 533	7 562	7 357
Отопление (в арендуемых офисах)	Гкал	12 948	9 448	10 388	1 852	1 351	1 486	54 282	39 598	43 555
<b>ИТОГО</b>					<b>1 189 548</b>	<b>1 109 277</b>	<b>1 029 538</b>	<b>34 865 652</b>	<b>32 512 909</b>	<b>30 175 759</b>



Показатель энергоёмкости КПО в 2023 г. составил 1,13 ГДж /тону углеводородов, что ниже среднего показателя энергоёмкости компаний, представивших отчетность в IOGP<sup>12</sup> (1,5). Результаты данного сравнительного анализа являются основой для выявления областей значительного использования

энергии и возможностей для улучшения энергетических характеристик Компании, а также определения энергетической политики и постановки целей, задач и мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности. **GRI 3-3**

**Граф.24. Динамика энергоёмкости, 2021–2023 гг.** **GRI 302-3**



## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

В 2023 году Компания продолжила реализацию запланированных мероприятий в соответствии с Планом по энергосбережению и повышению энергоэффективности на 2022–2026 гг. Энергоаудит, который проводится каждые пять лет, запланирован на 2025 год. В 2023 году согласно Плану по энергосбережению и повышению энергоэффективности были выполнены следующие мероприятия:

- Продолжены работы по замене ламп на светодиодные на производственных и вспомогательных объектах. В 2023 г. на объектах Компании были заменены лампы в количестве 990 штук. Расчетная экономия потребления электроэнергии в год от мероприятия по замене ламп составила около 266 045 кВт\*ч. В период с 2019 по 2023 годы было заменено 12 564 лампы и сэкономлено около 1 651 845 кВт\*ч. Продолжены работы по улучшению процесса отчетности топливного газа.

- Продолжены работы по реализации Плана внедрения проекта «Зеленый офис» в офисах КПО.
- Проведена оценка возможности использования возобновляемых источников энергии для электроснабжения административного здания КПО.

Также, в рамках Зеленой стратегии, в 2023 году были проведены ряд исследований, оценено множество сценариев достижения целей Энергетической концепции, в том числе были рассмотрены возможности внедрения мероприятий по энергоэффективности, включая применение наилучших доступных технологий и установки энергосберегающего оборудования.

<sup>12</sup> Источник данных – Ежегодные отчеты организации «Международная ассоциация производителей нефти и газа» – «Показатели экологической результативности – данные за 2022 г.» Для сравнения в 2023 г. используются данные за 2022 г. поскольку Отчет IOGP за 2023 г. не был выпущен на момент подготовки данного издания. Средний показатель энергоёмкости за 2021 г. компаний, отчитавшихся указанной Ассоциации, был изменен согласно отчету IOGP.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И КУЛЬТУРЫ

В КПО активно продвигаются принципы «зеленого» мышления среди сотрудников Компании и подрядных организаций. Мероприятия по экологической осведомленности и культуре стимулируют бережное отношение к ресурсам Компании и повышают лояльность персонала к внедрению «зеленых» технологий и практик.

В 2023 г. КПО провела ряд мероприятий среди персонала КПО и подрядных организаций в рамках Программы повышения экологической осведомленности и культуры.

2 июня 2023 года был проведен [VI Uralsk Green Forum](#) Уральский Зеленый форум, на актуальную тему «Новые тренды в интеграции принципов ESG и устойчивого развития». Форум собрал более 170 участников, среди которых были представители Общественной палаты Мажилиса Парламента РК, компаний – природопользователей, экологических ассоциаций, эксперты и специалисты в области экологии и зеленой трансформации, республиканские и региональные СМИ и студенческая молодежь.

**GRI 2-17**

В рамках VI Уральского Зеленого форума проведен семинар «Устойчивое развитие бизнеса и основы ESG», на котором рассмотрены политэкономия климатической повестки, управление рисками устойчивого развития, корпоративное управление и устойчивые «зеленые» финансы. С видео можно ознакомиться по данной [ссылке](#).

22 декабря 2023 г. был проведен семинар для подрядных организаций КПО на тему «Экологический Кодекс РК. Взаимоотношения подрядной организации и оператора. Соответствие подрядных организаций требованиям Экологического Кодекса РК». В семинаре приняли участие более 100 слушателей.

В 2023 году разработана Экологическая Концепция КПО, являющаяся стратегическим видением Компании по достижению экологических целей до 2037 года, и определяющая успешную деятельность Компании по минимизации воздействия на окружающую среду.

Для достижения поставленных экологических целей в установленные сроки была разработана Экологическая Рабочая Программа КПО, определившая мероприятия и конкретные задачи дальнейшего обеспечения максимально возможного снижения воздействия на ОС и формирования устойчивого развития Компании.

В 2023 году КПО приняла участие в «Epi Award 2023» и получила специальную награду материнской компании Epi в области ТБ и ООС по случаю «Дня безопасности и охраны окружающей среды».

Экологическая премия 2023 года была присуждена за эффективную реализацию проекта по сокращению и оптимизации водопользования на месторождении.

В июле 2023 года был выпущен обучающий видеоролик по действующей в КПО электронной системе по управлению реестрами экологических аспектов **EnvAR**. Данная система доступна каждому работнику КПО в качестве справочного руководства по всем экологическим аспектам и существующим контрольным мерам минимизации воздействия на ОС.

В 2023 году более 250 сотрудников КПО приняли участие в акциях по благоустройству и очистке городов Уральск и Аксай. Проведение таких акций способствует переосмыслению отношения людей к отходам и минимизации их образования

### Проект «Зеленый офис»

Начиная с 2020 года в Компании внедрен проект «Зеленый офис», целью которого является формирование осознанной заботы об окружающей среде и максимальное снижение экологического следа офисов компании.

В 2023 году был выпущен План внедрения мероприятий проекта «Зеленый офис». В Плане освещены краткосрочные и долгосрочные мероприятия по водо- и энергосбережению, внедрению раздельного сбора отходов (РСО) и отказ от одноразовой пластиковой посуды, а также поставлена цель «Ноль пластиковых отходов к 2030 году». В результате данных мероприятий потребление одноразовой пластиковой посуды снизилось на 75% в сравнении с 2019 годом в арендуемых офисах Компании Уральска и Аксая.

Руководство по Зеленому офису содержит рекомендации, направленные на экономию природных ресурсов, используемых в офисах, создание благоприятного микроклимата для сотрудников и внедрение экологической инфраструктуры.

В 2023 году в рамках продвижения Проекта «Зеленый офис» и Программы продвижения лидерства и культуры безопасности для минимизации использования пластиковой одноразовой посуды в офисах Компании Директоратом по ТБ, ООС и целостности производства всем сотрудникам КПО были подарены экологичные наборы посуды.

В электронной версии данного Отчета читатели могут посмотреть видеоролик «Скажи «Нет!» бумажным стаканчикам» и презентацию «Проект Зеленый офис».

# ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО ДЛЯ НАС? GRI 3-3

Обеспечение доступа к безопасным водным ресурсам и санитарии входит в число базовых прав человека.

Чрезмерное и нерациональное потребление воды может привести к воздействиям, связанным с истощением водных ресурсов и дефициту воды для производственных и хозяйственных нужд, ухудшением водных экосистем и снижению способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению.

Задача Компании – рационально использовать водные ресурсы с целью их сохранения. КПО регулирует потребление чистой воды на предприятии с помощью комплекса мер по сохранению водных ресурсов и, где возможно, вторично использует очищенные воды.

## ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ GRI 303-1

Охрана и рациональное использование водных ресурсов является важной и приоритетной задачей, стоящей как перед всем человечеством, так и нашей компанией. Вода является источником жизни и ценным промышленным сырьем.

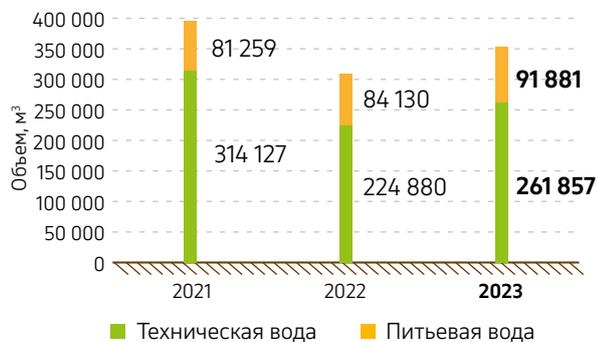
Результаты нашей работы по минимизации рисков производственного воздействия Компании на использование водных ресурсов представлены далее.

### ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ GRI 303-3, 303-5

В 2023 г. общий забор воды Компанией составило 353 738 м<sup>3</sup>, из которых техническая вода составила 261 857 м<sup>3</sup>, питьевая вода – 91 881 м<sup>3</sup>.

**Граф. 25. Водозабор КПО, 2021–2023 гг.**

GRI 303-3, ЦУР 6.4.1 (C060401)



В 2023 г. КПО потребила техническую воду на 15% меньше, чем в 2022 г. Объем потребления воды на бытовые нужды был чуть больше, чем в 2022 г., что связано с увеличением скважинных операций и строительством новых объектов.

В 2023 году объем потребления воды в производственных процессах и на технические нужды (невозвращенный в экосистему после водозабора) составил 182 419 м<sup>3</sup>. GRI 303-5

Балка Кончубай не имеет грунтового питания, сток приходит только в период весеннего снеготаяния и выпадения дождей. Наблюдающееся в регионе сочетание затяжных засушливых периодов и малоснежных паводков в 2021 году привело к снижению уровня воды в водохранилище №1 на балке Кончубай. В связи с этим, в течение последних двух лет Компанией был проведен ряд мероприятий, которые позволили оптимизировать потребление технической воды и увеличить повторное использование очищенных сточных, дождевых и талых вод. Кроме того, после проведения опытно-фильтрационных исследований на скважинах добытая вода была направлена на производственные объекты для повторного использования в технических целях.

С января 2022 года по март 2023 года в целях недопущения ущерба водохранилищу, забор воды из б. Кончубай в технических целях забор воды не осуществлялся.

В период весеннего снеготаяния 2023 года балка Кончубай набрала проектный уровень воды, что позволило обеспечить потребность в технической воде для производственных нужд на объектах КПО.

GRI 303-1, ЦУР 6.4

## Источники водоснабжения КПО

До 2023 г. основным источником водоснабжения для производственных нужд КПО было водохранилище №1 на балке Кончубай. Для хозяйственно-бытовых нужд КПО использовала воду из Жарсуатского водозабора. Источниками снабжения водой для хозяйственно-бытовых и производственных нужд нефтеперекачивающей станции (далее НПС) в пос. Большой Чаган является Серебряковский водозабор, а НПС терминала в г. Атырау обеспечивается водозабором Кигач.

Месторождение КНГКМ находится на территории региона без дефицита воды согласно источнику Atueduct Water Risk Atlas Института водных ресурсов <https://www.wri.org>.

Также, источниками водоснабжения являются подземная вода Акчагыльского водоносного горизонта, скв. №W-4, W-9 на территории КНГКМ согласно Разрешению на специальное водопользование, выданному Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией за № KZ92VTE00093596 Серия Кас. Жайык (подземные воды) от 08.02.2022 г. и вода технического качества из водохранилища №2 на балке Кончубай согласно договору с ТОО «Industrial Construction Services KAZ». Потребление воды из других водозаборов ведется на основании договоров с поставщиками воды.

GRI 303-5

Вода технического качества используется из водохранилища №1 на балке Кончубай согласно Разрешению на специальное водопользование, выданному Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией за № KZ43VTE00079540 Серия Кас. Жайык (поверхностный) от 19.10.2021 года (срок действия до 24.05.2025 г.).

Очищенные хозяйственно бытовые и дождевые, талые сточные воды используются вторично в технических целях при условии соответствия их качества.

В 2023 г. вода питьевого качества использовалась для хозяйственно-бытовых нужд объектов Компании. В качестве исключения, ввиду отсутствия альтернативных источников водоснабжения, на НПС Большой Чаган вода питьевого качества используется в технических целях с целью наполнения пожарных резервуаров для обеспечения пожарной безопасности.

По использованию питьевой воды для объектов КНГКМ предприятие является вторичным пользователем по договору с АО «Аксайгазпромэнерго», поставщиком питьевой воды из водозабора Жарсуат.

В таблице 38 представлено потребление воды КПО по источникам.

**Таб. 38. Водопотребление КПО по источникам в 2021–2023 гг., м³** GRI 303-3, 303-5, ЦУП 6.4.1 (C060401)

№	Источник	Объект	Качество воды	2023	2022	2021
1	Водозабор Жарсуат (бытовые нужды)	КНГКМ	подземная, питьевая	90 257	82 404	79 852
2	водохранилища №1 на балке Кончубай	КНГКМ	поверхностная, техническая	206 140	14 130	310 352
3	Подземная вода Акчагыльского водоносного горизонта, скв. №W-4, W-9	КНГКМ	подземная, техническая	–	4 967	–
4	Вода технического качества из водохранилища №2		поверхностная, техническая	50 920	172 450	–
5	Вторичное использование на технические нужды КНГКМ дождевых стоков и подземных вод со скважин после испытания	КНГКМ	Вторичное использование	10 445	30 816	–
6	Серебряковский водозабор	НПС Большой Чаган	подземная, питьевая	1 624	1 726	1 407
	на бытовые нужды			645	670	868
	на производственные нужды			979	1 056	539
7	Водозабор Кигач	НПС Атырау	поверхностная, техническая	4 797	2 517	3 775
	на бытовые нужды			776	749	808
	на производственные нужды			4 021	1 768	2 967

Примечание: учет объема потребления воды ведется по приборам учета, данные которых вносятся в журналы учета и далее заносятся в базы данных учета потребляемой воды КПО.

## СБРОСЫ ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД GRI 303-2, 303-4, ЦУП 6.3

Для сбора очищенных хозяйственно-бытовых, отведения производственно-ливневых и ливневых сточных вод Компания использует специально построенные искусственные сооружения, которые исключают возможность поступления загрязняющих

веществ в почву и подземные воды, а также позволяют собирать очищенные стоки для их повторного использования на технические нужды, сокращая забор свежей воды. Типы сооружений для сбора сточных вод представлены в таблице 39.

**Таб. 39. Сооружения КПО для сбора сточных вод по типу**

Тип сточных вод	Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды	Производственно-ливневые сточные воды	Дождевые и талые сточные воды
Сооружение и местоположение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пруды-накопители №1, 2 на АГК,</li> <li>• пруды-испарители на НПС Большой Чаган и НПС Атырау</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пруд-отстойник на КПК,</li> <li>• пруд-отстойник на УКПГ-2,</li> <li>• сборные бассейны УКПГ-3 (2 объекта)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ирригационные лагуны на КПК (2 объекта),</li> <li>• ирригационная лагуна на АГК,</li> <li>• ирригационная лагуна на УКПГ-2,</li> <li>• пруды накопители на Экоцентре (2 объекта)</li> </ul>

Попутно-пластовая вода, добываемая вместе с углеводородным сырьем, и производственные сточные воды очищаются и закачиваются в глубоко залегающие подземные горизонты Полигонов подземного захоронения промстоков КНГКМ №1 и №2. Закачка стоков является мировой практикой утилизации стоков, предотвращающая образование соледержащих отходов на поверхности при их очистке. Благодаря надежной изоляции горизонтов, наличию у грунта качеств, идеально подходящих для закачки стоков, мигрирование стоков в верхние водоносные горизонты исключается.

В 2019 г. Компания разработала Единую концепцию вариантов очистки сточных вод, закачиваемых в подземные пласты, альтернативных варианту отпарной колонны на УКПГ-3. Было предложено два альтернативных варианта для рассмотрения, как наиболее приемлемые, для выбора оптимального решения:

1. Отведение сточных вод от УКПГ-3 до УКПГ-2 с использованием системы очистки производственных вод УКПГ-2 (существующая отпарная колонна H<sub>2</sub>S);
2. Отведение сточных вод от УКПГ-3 до существующего 14-дюймового конденсатопровода, проложенного к КПК.

В связи с оптимизацией ресурсов и обеспечения соответствия требованиям РК, Компания прекратила разработку проекта установки отпарной колонны на объекте УКПГ-3 и продолжила с 2020 года разработку рабочего проекта по второму альтернативному варианту очистки сточных вод УКПГ-3, определенного отчетом по Единой концепции.

В 2020 году реализован проект «УКПГ-3. Устройство переключки технического водовода КНГКМ», направленного на снижение концентрации сероводорода в закачиваемых сточных водах, путем перенаправления технологической воды УКПГ-3 на КПК через существующие конденсатопроводы. Данный проект включает в себя установку переключки для перенаправления добываемой воды из УКПГ-3, которая в настоящее время подается в скважины Полигона №1 РП-1 и РП-3, в КПК через существующие конденсатопроводы, транспортирующие нестабилизированный конденсат из УКПГ-2 и УКПГ-3. Вода будет отделена и далее подана на КПК в существующую систему очистки производственной сточных вод.

Объемы сбросов сточных вод и количество сбрасываемых загрязняющих веществ, согласно требованиям законодательства РК, рассчитываются и обосновываются в проектной документации Компании и регламентируются специальными разрешениями. Сточные воды, образующиеся в результате хозяйственной и производственной деятельности КПО, не сбрасываются в природные водные объекты.

При добыче УВС отделяемая попутно-пластовая вода закачивается в подземные водоносные горизонты (полигоны). В 2023 году этот объем составил 669 443,4 м<sup>3</sup>. В данный объем добытой воды входит попутно-пластовая вода, а также вода, образующаяся при очистке/осушке газа и вода от нейтрализации каустика. Вода, забираемая из б. Кончубай для обессоливания сырой нефти и для процесса обратного осмоса, также закачивается далее в полигоны; в 2023 году этот объем составил 17,23% от общей закачки.

В таблице 40 приведены объемы сбросов КПО по категориям сточных вод и принимающего объекта за 2021–2023 гг.

**Таб. 40. Общий объем сбросов и содержащихся в них загрязняющих веществ (ЗВ) с указанием категории сточных вод и принимающего объекта, 2021–2023 гг. в м<sup>3</sup>** GRI 303-4

Принимающий объект	Категория сточных вод	2023		2022		2021	
		Объемы сбросов, м <sup>3</sup>	Кол-во ЗВ, тонны	Объемы сбросов, м <sup>3</sup>	Кол-во ЗВ, тонны	Объемы сбросов, м <sup>3</sup>	Кол-во ЗВ, тонны
Пруды-накопители	Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды	27 484	15,20	42 412	29,44	72 123	44,51
Полигоны подземного захоронения промстоков	Производственно-ливневые сточные воды, технологические и попутно-пластовые сточные воды	808 777	68 826	764 139	60 699	780 755	58 935
Рельеф местности НПС Большого Чагана и НПС Атырау	Талые и дождевые сточные воды	4 501	2,33	3 168	1,81	2 538	1,595
<b>Общий объем сбросов</b>		<b>840 762</b>	<b>68 843</b>	<b>809 719</b>	<b>60 730</b>	<b>855 416</b>	<b>58 981</b>

Примечание: учет объема сброса воды ведется по приборам учета, данные которых вносятся в журналы учета и далее заносятся в базы данных учета потребляемой воды КПО. Количество сброса загрязняющих веществ определяется расчетным методом, как произведение фактической концентрации ЗВ перед сбросом к фактическому объему сброса.

Объемы сбросов сточных вод Компании в 2023 г. увеличились на 3,3% в сравнении с 2022 г. Из них, объем закачиваемых промстоков в 2023 г. увеличился на 5,1% в сравнении с 2022 г. Увеличение объемов промстоков в 2023 г. связано с увеличением объемов попутно-пластовых сточных вод при добыче УВС. Объем сброса очищенных хозяйственно бытовых сточных вод уменьшился на 35,2% в сравнении с 2022 г. с связи с приостановлением сброса очищенных хозяйственных бытовых сточных вод с биопрудов линий А, В в пруды накопители №1, №2 АГК, для наполнения биопрудов водой по техническим причинам.

В 2023 г. было сброшено 68 843 тонны загрязняющих веществ (на 11,8% больше, чем в 2022 г., составивших 60 730 тонн). Из них, только 0,1 тонны было сброшено сверх нормы. Незначительные сверхнормативные сбросы ЗВ были по попутно-пластовым сточным водам, закачиваемым в подземные горизонты Полигона №1, а именно имелись превышения

по нефтепродуктам. Компания контролирует содержание ЗВ в сточных водах. Согласно Проекта нормативно-допустимых сбросов на 2023 год, состав ЗВ в сбросах включает следующие: взвешенные вещества, азот аммонийный, нитраты, нитриты, БПК 20, БПК 5, нефтепродукты, сульфаты, хлориды, железо, АПАВ, фосфаты, ХПК, сухой остаток, водородный показатель (рН), сульфиды, сероводород, метанол, медь, цинк, алюминий.

За образованные сбросы ЗВ в 2023 году Компания произвела необходимые платежи.

В целом, закачка стоков в подземные горизонты не оказывает воздействия на компоненты окружающей среды, такие, как почва, растительность и животный мир, поскольку производится в надежно изолированные глубокозалегающие горизонты, воды которых высоко минерализованы и не используются для хозяйственно-питьевых, бальнеологических и технических нужд, ирригации и животноводства.

## ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЧИЩЕННЫХ СТОЧНЫХ И ДРУГИХ ВОД GRI 303-3 (2016), ЦУР 6.3

В целях сокращения забора природной технической воды, КПО использует очищенные бытовые,

производственно-дождевые и ливневые сточные воды на технические нужды КНГКМ на проведение



таких видов работ, как бурение, приготовление буровых растворов, полив лесонасаждений, пылеподавление на дорогах и строящихся площадках и заполнение пожарных резервуаров.

Вторичное использование сточных вод на объектах Компании осуществляется в соответствии с Технологическим регламентом, установленным на 2023–2028 гг.

# ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО ДЛЯ НАС? GRI 3-3

Опасные отходы производства, а также места их складирования и захоронения, при небезопасном обращении могут представлять опасность для окружающей среды и являться источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности, что может привести к ухудшению состояния окружающей среды и здоровья населения.

Компания КПО проводит комплексную работу по недопущению негативного воздействия на ОС, а именно производит захоронение и накопление только в оборудованных местах складирования отходов, следит за недопущением сверхнормативного захоронения и накопления отходов, а также за своевременным вывозом отходов из мест накопления.

В 2023 г. Компания повторно использовала 56 467 м<sup>3</sup> очищенных сточных вод на технические нужды, из которых большая часть была использована для приготовления буровых растворов. В таблице 41 приведены данные по видам работ с применением очищенных стоков и вод.

**Таб. 41. Вторичное использование очищенных стоков и подземных вод в 2021–2023 гг., м<sup>3</sup>**

	2023	2022	2021
<b>Вторичное использование всего, из них:</b>	<b>56 467</b>	<b>75 452</b>	<b>35 061</b>
Технические нужды производственных объектов КНГКМ	13 383	42 161	3 362
На нужды бурения и приготовления буровых растворов	26 095	18 509	5 317
Ирригационные цели, гидроиспытания и заполнение пожарных резервуаров	1 996	10 376	8 465
Пылеподавление и полив	14 993	4 406	17 917

*Примечание: учет объема повторно использованных вод определяется косвенным методом в м<sup>3</sup> (мощность насосов, объем автоцистерны количество рейсов, производительность насосов и т.д.) с заполнением Контрольного талона и данные вносятся в Журнал учета.*

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ СТОЧНЫМИ ВОДАМИ GRI 303-2



**Таб. 42. Задачи по управлению сточными водами GRI 3-3, ЦУП 6.3, 6.4**

Наши задачи в 2023 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2023 г.	Задачи на 2024 г.
Провести КРС на нагнетательной скважине РП-6 с целью увеличения интервалов перфорации в триасовом резервуаре II.	Выполнено	КРС на скважине РП-6 в триасовом резервуаре II + III проводился с 12 октября по 5 ноября 2023 г.	Провести КРС на нагнетательной скважине РП-7 с целью увеличения интервалов перфорации в триасовом резервуаре.

Наши задачи в 2023 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2023 г.	Задачи на 2024 г.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Выпустить обновленный сводный отчет по потребности в технической воде.</li> <li>Запустить эксплуатацию Юрских скважин с доочисткой воды на установки обратного осмоса.</li> <li>Проработать возможности реализации проекта модернизации Аксайских КОС.</li> </ul>	<p>Выполнено</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общий водный баланс КПО и прогнозы спроса были опубликованы.</li> <li>Пробная эксплуатация скважины юрского горизонта 36J проведена в 1 квартале 2023 года через установку обратного осмоса.</li> <li>Была завершена работа над проектом оценки эксплуатационных запасов подземных вод юрского горизонта и главой ОВОС к нему.</li> <li>Разработана концепция проекта по отводу очищенных сточных вод из КОС г. Аксай.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнить пробные работы и проверку способности обрабатывать до 115 м³/ч пластовой воды.</li> <li>Получить лицензию на геологическое изучение подземных вод юрского горизонта.</li> <li>Провести поисково-оценочные работы по подземным водам.</li> <li>Завершить составление окончательного геологического отчета по результатам поисково-оценочной работы по подземным водам на КНГКМ.</li> <li>Защитить геологический отчет в государственной комиссии по экспертизе недр.</li> <li>Получить разрешения на специальное водопользование из скважин юрского горизонта.</li> <li>Принять ОИР по проекту обеспечения водоснабжения из очистных сооружений г. Аксай.</li> </ul>

Утилизация пластовых и производственных сточных вод на Карачаганакском месторождении – одна из важнейших задач Компании.

Стратегия КПО по управлению промышленными стоками заключается в реализации ряда взаимосвязанных проектов, направленных на снятие производственных ограничений в части обращения с пластовыми водами, а также на обеспечение безопасности персонала, целостности оборудования и соблюдения экологических требований.

Как указывается в отчете за 2022 год, в 2022 году было разработано Дополнение №3 к действующему проекту закачки промстоков в части корректировки проектных показателей и составлен отчет о возможных воздействиях. Данные

документы были согласованы Департаментом Комитета промышленной безопасности и получили положительное заключение Комитета экологического регулирования и контроля.

В Дополнении №3 к проекту закачки отражено повышение объемов закачки промышленных сточных вод с 2023 года вплоть до конца срока эксплуатации полигона в 2037 г. до 1100 тыс. м³/год, а также проведение технических мероприятий по увеличению потенциала фонда нагнетательных скважин путем дополнительной перфорации целевых и перспективных интервалов закачки и проведения ГРП.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и Правил проведения послепроектного



Установка сегрегации отходов на Экоцентре КПО

анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа» по «Дополнению №3 к проекту по закачиванию промышленных сточных вод в глубоководные водоносные горизонты в части корректировки проектных показателей и раздела ОВОС» в январе 2024 года, планируется проведение послепроектного анализа реализации проектных решений и разработать заключение с размещением на электронном портале Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК.

Работы по проекту модернизации Блока нейтрализации отработанного каустика

продолжались с 2022 года; готовность к вводу в эксплуатацию запланирована на 2024 год.

В 2023 году был проведен КРС в скважине РП-6 в рамках реализации проектных решений и с целью увеличения интервалов перфорации в Резервуаре II. Согласно проекту закачки промстоков в части корректировки проектных показателей КНГКМ в 2024 году намечается проведение аналогичного КРС в скважине РП-7.

Для поддержки плана по увеличению объема закачиваемой воды на Полигоне 2 в настоящее время продолжается проект модернизации песчаных и защитных фильтров с предполагаемым сроком реализации в 2024 г.

**Таб. 43. Проекты в сфере управления промышленными сточными водами, проводимые в 2023 г. GRI 303-2**

Проект	Бизнес-фактор	Примечание
Модернизация блока нейтрализации отработанного каустика	Обеспечение безопасности на производстве	Реализация проекта позволит улучшить процесс обезвреживания щелочи. С помощью автоматизации процесса риски взаимодействия с опасными реагентами для персонала будут сокращены. Важно отметить, что модернизированный проект установки нейтрализации каустика (УНК) сможет частично использовать воду обратного осмоса, которая в противном случае была бы утилизирована.
Модернизация песчаных и защитных фильтров	Поддержка уровня добычи	Модернизация песчаных и защитных фильтров позволит довести производительность КПК по очистке воды до 115 м³/сут.
Снабжение технической водой из канализационно-очистного сооружения г. Аксай	Поддержка уровня добычи	КПО провела технико-экономическое обоснование для совместных действий, повышая эффективность проекта модернизации КОС г. Аксай, который в настоящее время на рассмотрении у акимата. Концепция разработана, и реализация проекта продолжается.

## ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ЦУР 3.9, 6.3, 12.4, 12.5

Обращение с отходами в компании КПО направлено на снижение реальной и потенциальной опасности образующихся отходов производственной деятельности Компании для людей и окружающей среды.

Наша задача – переработать и утилизировать отходы на наших объектах, сократить объемы вывоза на полигоны, снизить негативное влияние захоронений, а также изучать и применять новые способы и технологии.

Согласно рабочей программе мониторинга, КПО на регулярной основе ведет производственный экологический контроль (ПЭК) за состоянием

окружающей среды на объектах захоронения и накопления отходов на территории месторождения.

В 2023 г. в результате проведенных наблюдений, прямого негативного воздействия на компоненты ОС не отмечено. В рамках ПЭК осуществляется количественный контроль за движением отходов в целях учета объемов захоронения, а также объемов и времени накопления отходов. GRI 306-1

Результаты нашей работы по минимизации рисков производственного воздействия отходов Компании на окружающую среду представлены далее в таблице и по тексту.



**Таб. 44. Задачи в области управления отходами** GRI 3-3, ЦУР 12.4, 12.5

Наши задачи в 2023 год	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2023 году	Задачи на 2024 год
Осуществить выполнение мероприятий, запланированных на 2023 г. согласно Программе управления отходами для КНГКМ, а также по Программам управления отходами НПС Большой Чаган и НПС Атырау	Выполнено	В течение года были выполнены все мероприятия, запланированные на 2023 г. по Программам управления отходами	Осуществить выполнение мероприятий, запланированных на 2024 г. согласно Программе управления отходами для КНГКМ, а также по Программам управления отходами НПС Большой Чаган и НПС Атырау

Процессы КПО по добыче, подготовке и транспортировке сырья, а также использование специального оборудования, материалов и других необходимых для этого ресурсов неизбежно связаны с образованием отходов.

Предпринимаемые КПО меры по сокращению объемов образуемых отходов, соблюдение правил экологической безопасности при накоплении отходов, их сборе и транспортировке, меры по сортировке, повторному использованию, переработке и уменьшению опасных свойств и объемов отходов, их безопасное для ОС захоронение, способствуют значительному снижению негативного влияния на людей и окружающую среду.

GRI 3-3, 306-1

Программой управления отходами КПО на 2023 г. предусмотрены показатели и меры постепенного снижения объемов и уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов. Компания применяет следующие методы обращения с отходами:

- возврат отходов обратно в процесс производства;
- переработка отходов на установках Экоцентра;
- захоронение отходов на объектах Экоцентра;
- передача отходов специализированным подрядным организациям для последующей

переработки, повторного использования или удаления отходов. OG7

В течение 2023 г. общее количество отходов, образованных на объектах КПО, составило 52 387 тонн. В сравнении с 2022 г. количество отходов КПО в 2023 г. увеличилось на 15 144 тонн, что связано, в основном, с увеличением скважинных операций, а также в связи с увеличением количества реализуемых и новых проектов. На графике 26 представлены все виды отходов КПО.

Согласно Единой республиканской форме информационной системы отчетности по отходам, общее количество образованных отходов за 2023 г. включает как образованные отходы, так и отходы после их переработки.

# ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО ДЛЯ НАС? GRI 3-3

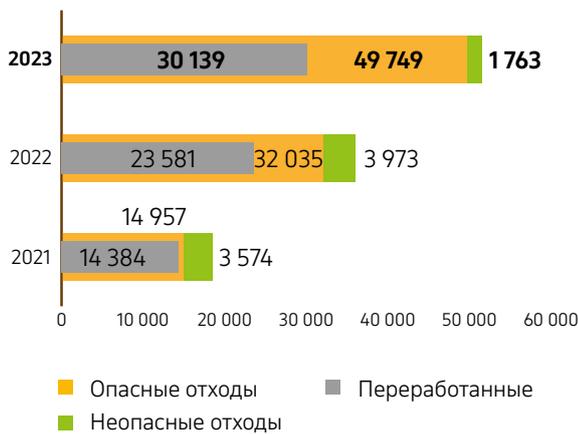
Будучи международной нефтегазодобывающей компанией, КПО прилагает много усилий для ведения своей производственной деятельности с минимальным воздействием на биоразнообразие.

Начиная с 2012 года, КПО ведет мониторинг состояния биоразнообразия и определяет уровень потенциальных рисков от своей производственной деятельности. В случае обнаружения признаков значительного негативного воздействия деятельности предприятия на состояние окружающей среды Западно-Казахстанского региона, мониторинг необходим для своевременного планирования мер по сохранению экосистем.

В рамках Плана мероприятий по сохранению биоразнообразия КПО проводит оценку четырех основных факторов, влияющих на состояние биоразнообразия территории КНГКМ:

- Выбросы загрязняющих веществ;
- Физическое воздействие (шум, свет, вибрация);
- Выпас скота на территории КНГКМ;
- Механическое воздействие (строительство, карьеры, дороги и др).

**Граф. 26. Количество образованных отходов на объектах КПО в 2020–2023 гг., тонны** GRI 306-3



Примечание: коммунальные отходы не учтены в данном расчете ввиду их незначительного объема (менее 6%) в сравнении с отходами производства. Коммунальные отходы представлены далее по тексту в таблице о способах обращения с отходами.

## ПЕРЕРАБОТКА И ЗАХОРОНЕНИЕ ОТХОДОВ GRI 306-2, 306-4, 306-5

Переработка отходов производства и потребления Компании ведется на объектах комплекса утилизации отходов или Экоцентра. Объект обеспечивает экономичную и экологически безопасную утилизацию и переработку твердых отходов и жидкостей и считается примером передовой практики управления отходами бурения

Буровые отходы перерабатываются с использованием технологий, позволяющих не только снижать объемы и уменьшать их опасность, но и выделять из отходов ценные компоненты, а также обрабатывать их для повторного использования. Возврат отходов обратно в процесс производства, практикуемый Компанией, является оптимальным



способом повторного использования образованных отходов.

Экоцентр КПО вмещает в себя пять установок переработки отходов, а также полигон для их безопасного захоронения.

В течение 2023 года, КПО выполнила все запланированные мероприятия по Программе управления отходами КПО на 2023 год, в том числе раздельный сбор, сортировку, повторное использование, переработку, уменьшение объемов и опасных свойств отходов. В течение 2023 г. на Экоцентре были выполнены следующие мероприятия:

**КПО ОСОЗНАЕТ, ЧТО БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ НЕ ПОДЧИНЯЕТСЯ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ ДЕЛЕНИЯМ, КОТОРЫЕ СОЗДАЛ ЧЕЛОВЕК, И ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ВСЕГО БИОЛОГИЧЕСКОГО БОГАТСТВА ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ, ХРУПКИХ ЗВЕНЬЕВ В ЦЕПОЧКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВИДОВ, ВСЕМ ВОВЛЕЧЕННЫМ СООБЩЕСТВАМ НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ ЕДИНЫМ ПРИНЦИПАМ И ПОДХОДАМ.**

**Таб. 45. Установки Экоцентра и мероприятия по переработке отходов в 2023 г.**

Установки Экоцентра	Мероприятия по переработке отходов в 2023 г.
Установка термомеханической обработки шлама (УТОШ)	<p>Благодаря технологии выделения базового масла и воды из переработанного бурового шлама на нефтяной основе, в 2023 г. количество захораниваемых отходов КПО было снижено на 13%.</p> <p>За 2023 г. было обработано 15 759 тонн отходов, отделено 1 975 тонн базового масла и воды, и 13 784 тонн отходов после термомеханической обработки было захоронено на Полигоне захоронения твердых отходов.</p>
Печь общего назначения (ПОН)	<p>В результате сжигания отходов в Печи общего назначения количество захораниваемых отходов КПО было снижено на 88%. За 2023 г. 525 тонн отходов было направлено на сжигание, после чего 64 тонны золы было захоронено на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов Экоцентра.</p>
Установка очистки жидких отходов (УОЖО)	<p>За 2023 г. было обработано 7 632 тонны жидких отходов. После обработки данного количества очищено 6 086 тонн рассолов и растворов, направленных на повторное использование – подготовку рассолов и буровых растворов.</p>
Установка сегрегации отходов (УСО)	<p>За 2023 г. из 757 тонн отсортированных твердых бытовых и производственных отходов 525 тонн было направлено на сжигание в печи общего назначения, 117 тонны отходов, включая макулатуру, металлолом, стекло и пластик, были отсортированы для передачи на переработку и повторное использование специализированным организациям. Твердые бытовые отходы в количестве 115 тонн переданы специализированным организациям для захоронения на полигонах ТБО.</p> <p>Пищевые отходы в количестве 242 тонны переданы специализированной организации на переработку методом компостирования.</p>
Полигон по захоронению твердых промышленных отходов	<p>На конец 2023 г. на Полигоне по захоронению твердых промышленных отходов было закрыто 16 ячеек.</p>

В 2023 г. Компания продолжила выемку отходов со старой Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей для последующей обработки на установке термомеханической обработки шлама и захоронения на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов. Захоронение отходов на Полигоне производится в соответствии с требованиями экологического законодательства РК.

В 2023 г. из Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей 2 817 тонн было направлено на переработку. В 2024 г. планируется дальнейшая переработка отходов со старой площадки. **GRI 306-4**

В таблице 46 показаны способы обращения КПО с отходами за 2023 год.

**Таб. 46. Способы обращения с отходами КПО в 2023 г., тонны **GRI 306-3, 306-5****

№	Способы обращения с отходами	Опасные образованные отходы	Неопасные образованные отходы	Коммунальные отходы	ВСЕГО
1	Наличие на предприятии на начало 2023 г.	350 262	8	4	350 274

№	Способы обращения с отходами	Образованные отходы		Коммунальные отходы	ВСЕГО
		Опасные образованные отходы	Неопасные образованные отходы		
2	Образовано в течение отчетного года	49 749	1 763	874	52 387
3	Повторно использовано на предприятии	7 650	0	0	7 650
4	Переработано на установках предприятия	30 006	133	658	30 797
5	Сжигание в Печи общего назначения (без извлечения энергии)	0,1	0	524,8	524,9
6	Захоронено на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов	20 806	0	0	20 806
7	Временное хранение жидких отходов бурения в Чеках № 35 А/Б Экоцентр	4 584	0	0	4 584
8	Передано специализированным подрядным организациям	1 453	1 615	310	3 378
9	Наличие на предприятии на конец 2023 г.	364 798	23	23	364 844

Примечание: количество тонн отходов определяется путем взвешивания каждой партии отходов на весах Эко-центра перед их вывозом на переработку, сортировку, удаление, захоронение и другие операции. Данные по количеству отходов вносятся в сопровождающие груз документы (контрольные талоны, акт приема-передачи) и далее заносятся в базы данных учета отходов Компании.

Основное количество отходов Компании приходится на отходы, образующиеся при бурении и ремонте скважин. При этом, в зависимости от применения типа бурового раствора образуется буровой шлам бурового раствора на водной или на нефтяной основе. Количество твердых и жидких буровых отходов, образованных в 2023 г., составило 17 552 тонн (68% от первичного объема отходов до переработки). Объемы буровых отходов были значительно увеличены в связи с увеличением скважинных операций в результате привлечения второго бурового станка.

В таблице 47 представлены основные виды отходов бурения с разбивкой их по способам обращения. Исходя из таблицы, складированию в чеках 35 А/Б Экоцентра подлежат только шлам на водной основе, растворы на водной основе и рассолы, захоронению на Полигоне – шлам на водной основе. Буровой шлам на нефтяной основе подлежит захоронению после предварительной обработки и выделения из него нефтяной основы. **GRI 306-5**

**Таб. 47. Отходы от скважинных операций по способам обращения, 2021–2023 гг. **OG7****

№	Вид отхода	Образованные отходы, тонны			Способы обращения
		2023	2022	2021	
1	Отработанные буровые растворы на водной основе	579	1 154	382	Переработка на установке очистки жидких отходов (УОЖО)
		3 873	3 467	383	Временное хранение жидких отходов бурения (Чеки № 35 А/Б Экоцентр)
2	Буровой шлам бурового раствора на водной основе	1 369	2 716	987	Захоронение
		98	0	0	Временное хранение жидких отходов бурения (Чеки № 35 А/Б Экоцентр)
		223	0	0	Переработка на установке очистки жидких отходов (УОЖО)
3	Отработанный буровой раствор на нефтяной основе	2 596	1 257	432	Переработка на установке термомеханической обработки шлама (УТОШ) и установке очистки жидких отходов (УОЖО), термическая обработка во вращающейся печи
4	Буровой шлам бурового раствора на нефтяной основе	15 779	5 760	2 776	Переработка на УТОШ с извлечением нефтяной основы, воды и последующим захоронением твердой части, термическая обработка во вращающейся печи
5	Отработанные рассолы	2 931	3 022	1 438	Переработка на УТОШ и УОЖО, термическая обработка во вращающейся печи
		503	155	189	Временное хранение жидких отходов бурения (Чеки № 35 А/Б Экоцентр)

№	Вид отхода	Образованные отходы, тонны			Способы обращения
		2023	2022	2021	
6	Нефтедержавший шлам	19	21	60	Термическая обработка во вращающейся печи, переработка на УТОШ

В рамках условий контрактов, Компания передает часть отходов на утилизацию специализированным подрядным организациям, которые самостоятельно определяют методы дальнейшего обращения с принятыми от КПО отходами и ежеквартально отчитываются об их передаче третьим сторонам. В зависимости от вида, спецпредприятия передают отходы на переработку с последующим изготовлением товаров потребления, а также на демеркуризацию, регенерацию, термическую обработку, сжигание, физико-химическую обработку, демонтаж на составные части с последующей передачей заинтересованным предприятиям в качестве вторсырья.

На основании статьи 351 Экологического кодекса РК, запрещающей захоронение на Полигонах отходов пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовой упаковки, макулатуры, картона, отходов бумаги, стеклобоя, Компанией ведется работа по организации сортировки и раздельного сбора таких отходов с участием подрядных организаций, предоставляющих офисные здания в аренду Компании. Далее эти отходы передаются специализированным предприятиям для использования в качестве вторсырья. **GRI 306-4**

За период раздельного сбора макулатуры с 2011 г. до конца 2023 г. 915 тонн макулатуры было собрано и

передано местным предприятиям для изготовления потребительских товаров. Во всех офисных помещениях Компании организован раздельный сбор отработанных батареек. В 2023 г. собрано 133 кг батареек. **GRI 306-4**

### Переработка пищевых отходов

**GRI 306-4-c-ii**

С целью соответствия требованиям Экологического Кодекса РК, в течение 2021–2022 гг. КПО внедрила наиболее эффективный способ обращения с пищевыми отходами, образуемыми на объектах питания Карачаганакского месторождения. Был заключен контракт на биокомпостирование пищевых отходов. В 2023 г. Компания передала предприятию по переработке пищевых отходов 242 тонны с объектов питания Карачаганакского месторождения. Полученный биокомпост используется в сельском и лесном хозяйствах в качестве органических удобрений для восстановления и улучшения плодородия почв.



Сотрудники отдела ОТ, ТБ и ООС на производстве и представители субподрядной организации при проведении работ по НИР "Исследование балки Кончубай"

# СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ GRI 413-2 ЦУП 6.6, 11.4, 15.1, 15.5



Таб. 48. Задачи в области сохранения биоразнообразия GRI 3-3

Наши задачи в 2023 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2023 г.	Задачи на 2024 г.
Провести анализ динамики изменений экосистем КНГКМ и прилегающих к нему территорий на основе спутниковых данных дистанционного зондирования	Выполнено	<p>Проведен анализ данных дистанционного зондирования с целью мониторинга следующих показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изменения площади степных участков в пределах СЗЗ;</li> <li>Изменения в прибрежных экосистемах с течением времени.</li> </ul>	<p>Провести мониторинг фауны, включая учет редких и исчезающих видов животных (речной бобер).</p> <p>Провести мониторинг ихтиофауны и ее кормовой базы (р. Березовка и Балка Кончубай).</p>
Разработать ПМСБ на территории КНГКМ на 2024 – 2026 годы	Выполнено	План на указанный период разработан, определены этапы исследований и мероприятий	Мониторинг животного мира, исследования видового разнообразия ихтиофауны и гидробионты на территории КНГКМ в сравнении с предыдущими исследованиями
Начать фоновые исследования фауны и флоры вдоль трассы СТКА	В процессе	Проведены фоновые исследования флоры вдоль трассы экспортного трубопровода КПК – Большой Чаган – Атырау в ЗКО.	Продолжать фоновые исследования флоры вдоль экспортного трубопровода СТКА Атырауской области (АО)

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) занимает площадь более 280 км<sup>2</sup>. КПО делит единую территорию с другими природопользователями, при этом КПО осуществляет свою деятельность только на площади, непосредственно находящейся под промышленными объектами, под трубопроводами и дорогами месторождения.



Проведение полевых работ в рамках НИР по исследованию балки Кончубай

Помимо промобъектов КПО на территории КНГКМ расположены другие предприятия, занятые в переработке части сырья, добываемого КПО (например, АО «Конденсат») или обслуживающие месторождение и объекты инфраструктуры. Кроме объектов КПО и третьих сторон, на территории КНГКМ есть большие площади ранее используемых сельскохозяйственных угодий и земельных наделов. До 1956 г. эта территория использовалась в качестве пастбищ и сенокосных угодий. С 1957 г. на данной территории начали выращивать зерновые культуры, за исключением пойм и склонов балок Кончубай и Калминовка, которые использовались как пастбища. К настоящему времени на территории СЗЗ КНГКМ преобладают Государственные земли запаса (ГЗЗ). Однако, часть земель используется под крестьянские хозяйства.

Таким образом, вышеуказанные факторы создают определенные трудности в выявлении и установлении границ ответственности за возможные негативные воздействия, а также часто накладывает ограничения на возможности компании КПО предпринимать практические действия по восстановлению окружающей среды и ее биоразнообразия.

Тем не менее, КПО осознает, что биологическое разнообразие природных экосистем не подчиняется административно-территориальным делениям, которые создал человек, и для сохранения всего биологического богатства определенной территории, хрупких звеньев в

цепочке взаимодействия видов, всем вовлеченным сообществам необходимо следовать единым принципам и подходам. В связи с этим, сохранение биологического разнообразия на контрактных территориях является предметом особого внимания Компании.

Следуя цели минимизировать воздействие на биоразнообразие на территории месторождения, с 2012 года КПО разрабатывает и реализует План мероприятий по сохранению биоразнообразия (ПМСБ), несмотря на отсутствие особо чувствительных площадок, нуждающихся в контроле за сохранением биоразнообразия. План мероприятий по сохранению биоразнообразия – является одной из мер предупреждения нарушений экосистем и сокращения биоразнообразия, основанная на оценке рисков деятельности и потенциального воздействия на окружающую среду.

ПМСБ разрабатывается в соответствии с документом IPIECA/OGP «Инструкция по составлению ПМСБ для нефтегазовой отрасли» и обновляется каждые три года. При этом обеспечивается цикличность проведения исследований с заданной периодичностью. В рамках ПМСБ Компания разработала руководство по действиям, рекомендуемым для чувствительных экосистем в прибрежных зонах рек, а также создала базу данных по видам флоры и фауны. База данных обновляется после каждого года исследований.

В рамках ПМСБ КПО проводит оценку факторов, влияющих на состояние биоразнообразия территории КНГКМ.

Дополнительно, с целью наблюдения динамики состояния экосистем каждые 10 лет на территории КНГКМ проводится анализ спутниковых снимков.

Одной из структур, обеспечивающих разработку месторождения Карачаганак, является экспортный трубопровод Карачаганак – Атырау (далее – СТКА). Трубопровод был введен в действие в 2004 году и составляет 635,5 км. В 2022 году КПО впервые разработала ПМСБ на 2023–2030 гг. для территории, расположенной вдоль трассы экспортного трубопровода СТКА.

В 2023 г. вдоль трассы СТКА КПО провела фоновые исследования флоры в целях:

- Выявления приоритетных (ключевых) видов флоры;
- Выявления индикаторных видов флоры;
- Выявления факторов воздействия на экосистемы вдоль трассы СТКА;
- Выбор мест закладки площадок и маршрутов для дальнейшего мониторинга;
- Создания базы данных по флоре.

Ввиду того, что трасса СТКА в границах Западно-Казахстанской и Атырауской областей имеет большую протяженность, компанией КПО было принято решение о поэтапном проведении фоновых исследований по регионам.

## МОНИТОРИНГ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА КНГКМ GRI 304-2

За отчетный период 2023 года компания КПО выполнила утвержденный объем мероприятий, запланированный в ПМСБ на 2021–2023 гг.

Все этапы ПМСБ начиная с 2011 г. изложены на сайте [www.kpo.kz](http://www.kpo.kz) в разделе [Устойчивое развитие/Охрана окружающей среды/Сохранение биоразнообразия/ПМСБ](#).

### Объем работ на 2023 год включал в себя:

- проведение анализа динамики изменений экосистем КНГКМ и прилегающих к нему территорий на основе спутниковых данных дистанционного зондирования. Основной целью данных работ являлся мониторинг изменений пространственного распределения степных участков в границах СЗЗ и изменений в прибрежных экосистемах с течением времени. Оценка наличия возможных изменений

проводилась на основе анализа спутниковых изображений месторождения и прилегающих территорий следующих периодов: до начала деятельности КНГКМ (1989 г.); в период среднесрочных операций (2007, 2011 гг.); современный период (2021 г.).

- разработку ПМСБ на период 2024–2026 годов, в соответствии с методикой, предусмотренной в стандарте 1.3.1.47 ESHIA и в «Руководстве по мерам сохранения биоразнообразия для нефтегазовой промышленности» ассоциаций IPIECA и IOGP.

### Анализ данных дистанционного зондирования

На основе обработки данных дистанционного зондирования (ДДЗ) высокого разрешения, была создана карта экосистем в масштабе 1:100000 для территории КНГКМ и прилегающих к нему