

*Земля – это  
не наше  
временное  
пристанище,  
это наш дом.*

## **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ**

- 96** Изменение климата и энергопереход
- 97** Подходы в управлении ООС
- 106** Выбросы в атмосферу
- 111** Энергоэффективность
- 115** Водопотребление и водоотведение
- 122** Обращение с отходами
- 127** Сохранение биоразнообразия



/ 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.

# 2024

Инвестиции в ООС для КНГКМ составили

**2,9**  
млрд тенге

Удельные выбросы ПГ

**66**  
тонн ПГ/ тыс. тонн добычи УВС

Утилизация газа

**99,95%**

**14** лет  
выполнения Плана мероприятий по сохранению биоразнообразия на территории КНГКМ

Образованные отходы

**58 124**  
ТОНН

Переработанные отходы

**36 562**  
ТОНН

Общее потребление воды

**373 609**  
м<sup>3</sup>

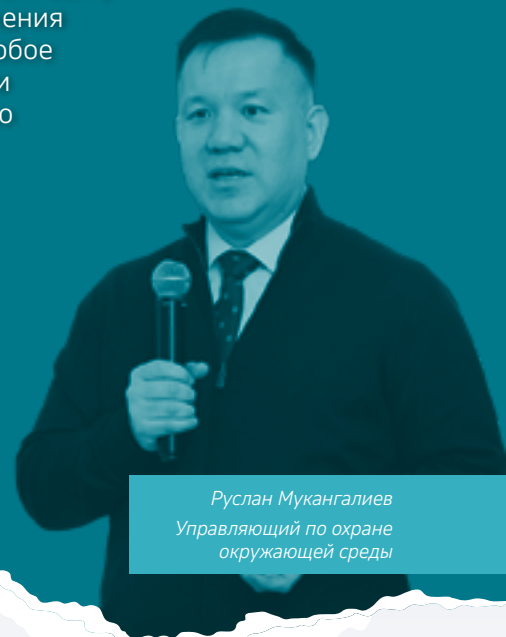
Вторичное использование воды

**32 234**  
м<sup>3</sup>

## Почему это важно для нас? / GRI 3-3 /

Климатическая повестка становится одним из ключевых вызовов современности, требующим ответственного подхода от бизнеса. Для КПО вопросы изменения климата, устойчивого развития и соблюдения ESG-принципов имеют особое значение. Наша приверженность достижению углеродной нейтральности обусловлена стремлением минимизировать воздействие на окружающую среду, обеспечить долгосрочную устойчивость бизнеса и внести вклад в глобальные усилия по защите климата.

Важным этапом стало принятие в 2023 году национальной Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года, которая задает четкие ориентиры и механизмы для декарбонизации экономики. КПО активно интегрирует цели этой стратегии в корпоративные процессы и стратегическое планирование, руководствуясь ответственностью перед обществом и природой.



Руслан Мукангалиев  
Управляющий по охране  
окружающей среды

## ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА И ЭНЕРГОПЕРЕХОД

Зеленая стратегия КПО соответствует целям стратегии КПО 365 и принципам экологической концепции КПО.

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 в 2024 году выполнила ряд инженерных и технико-экономических исследований по решениям в отношении мер по сокращению выбросов ПГ. Были изучены мероприятия по использованию возобновляемой энергии и завершена ветрозамерная кампания, был начат этап по выбору концепции по регенерации отходящего тепла на существующих ГТГ и установке котлов утилизаторов на новой ГТГ в рамках объема КГЗ. Также продолжается работа по выявлению мер и повышению энергоэффективности в компании.  
Компания активно совершенствует свои практики и внедряет передовые технологии для сокращения выбросов метана. Приверженность сокращению выбросов интегрирована в бизнес-планирование, производственные процессы и отчетность. В феврале 2024 года КПО присоединилась к инициативе OGMP – 2.0, подготовив многолетний план по снижению выбросов метана, который согласован с программой ООН по окружающей среде. Эта инициатива помогает компаниям отслеживать и приоритизировать действия по снижению выбросов метана. Максимальный объем годовых выбросов метана к 2029 году установлен на уровне 0,05 тонны метана на тысячу тонн произведенных углеводородов.

- **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. Продолжается интенсивная работа для принятия окончательных решений по проектам входящим в объем энергетической стратегии КПО.
- **Офсетная стратегия**  
Углеродные офсетные проекты играют важную роль в процессе декарбонизации в среднесрочной и долгосрочной перспективе, 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 через инженерные решения. В 2023–2024 годах была проведена оценка возможности реализации офсетных проектов в Западно-Казахстанской области и были определены потенциальные возможности в сфере устойчивого сельского хозяйства, такие как улучшенное управление пастбищами и использование нулевой обработки почвы в сельском хозяйстве.
- **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. Аксая оценивается как один из крупных альтернативных долгосрочных устойчивых источников технической воды. Проект прошел стадию выбора концепции. На данный момент дальнейшая реализация данного проекта зависит от решения местных органов власти.

#### • Управление отходами

В 2024 году был проведен ряд исследований, направленных на поиск альтернатив модернизации существующих установок компании по обработке отходов, сокращение образования отходов, увеличение доли их переработки и повторного использования за счет внедрения передовых технологий и устойчивого управления отходами. Эти мероприятия будут продолжены в 2025 году.

## 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 2024 году 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 ООС

В 2023 году разработана Экологическая концепция КПО, являющаяся стратегическим видением Компании по достижению экологических целей до 2037 года и определяющая 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 рамках поддержания эффективной системы экологического управления и в целях соответствия требованиям Экологического кодекса, КПО своевременно пересматривает процедуры в области ООС.

В соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 14001:2015 КПО продолжает работы по улучшению процесса идентификации экологических аспектов и оценки экологических рисков.

#### 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 2024 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/утечки (углеводородов и/или химических веществ)
- 7) Потребление водных ресурсов

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СООТВЕТСТВИЯ

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 выбросов, сбросов загрязняющих веществ, лимиты накопления и захоронения отходов.

По результатам внеплановой проверки, проведенной в 2024 году, были наложены два административных штрафа в области охраны окружающей среды (ООС) на общую сумму 908,62 млн тенге в отношении событий 2022 и 2023 гг. На момент выпуска Отчета Компания обжалует в судебном порядке постановление о наложении административного взыскания по факту превышения нормативов выбросов загрязняющих веществ в размере 849,34 млн тенге, постановление о наложении административного взыскания по факту превышения нормативов сбросов загрязняющих веществ в размере 59,28 млн тенге. Также продолжается процесс обжалования частично в судебном порядке постановления о наложении административного взыскания по факту превышения нормативов сбросов загрязняющих веществ в размере 50 млн тенге. / GRI 2-27 /

### Внедрение требований Экологического кодекса

В 2024 году в рамках требований Экологического кодекса (далее – ЭК) РК было получено Экологическое разрешение на воздействие для объектов КНГКМ на 2025 год. В 2024 году План по внедрению требований ЭК РК выполнен на 94%.

В течение 2024 года в составе рабочих групп Совета иностранных инвесторов, Министерства экологии и природных ресурсов РК (МЭПР), Министерства энергетики, Национальной палаты предпринимателей «Атамекен» и Ассоциации «KAZENERGY» Компания приняла участие в 147 заседаниях и представила замечания и предложения по 74 проектам нормативных правовых актов РК в области ООС. В результате были внесены следующие изменения в соответствующие нормативно правовые акты:

1. В ЭК РК в соответствии Законом РК от 08.07.24 №121-VIII. Срок предоставления финансового обеспечения продлен на 5 лет, т.е. действующие объекты должны предоставлять финансовое обеспечение исполнения обязательств по ликвидации последствий эксплуатации с 1 июля 2029 года. В октябре внесены изменения в Методику определения размера финансового обеспечения в соответствии с ЭК РК.
2. Приказом Министра энергетики РК от 29.06.2024 утвержден состав Рабочей группы по рассмотрению Программы развития переработки сырого газа (ПРСПГ) и Положение о ней, систематизирован процесс согласования.
3. Создана рабочая группа, чтобы разработать конструктивные решения и обеспечить плавный переход к комплексному экологическому разрешению (КЭР), а также разрешить вопросы, связанные с приостановкой действия экологических разрешений. Согласованы проекты приказов по разработке проектов технологических нормативов выбросов и сбросов с другими госорганами и антикоррупционной экспертизой. В ноябре Казэнерго совместно с операторами и МЭПР провел круглый стол, по итогам которого АО «НИТ» и Комитету экологического регулирования и контроля МЭПР РК предложено провести работу по устранению технических недоработок системы е-лицензирование для качественного получения КЭР.
4. МЭПР поддержало бизнес касательно отмены внесения поправок в ЭК РК, которые были инициированы депутатами Мажилиса Парламента РК, по возврату расчета ущерба косвенным методом для операторов 1 и 2 категории по возмещению экологического ущерба от загрязнения ОС сверхнормативными и самовольными эмиссиями.
5. В апреле 2025 года Главой государства подписан новый Водный кодекс Республики Казахстан, который направлен на внедрение новых механизмов водосбережения и охрану водных объектов, подходов к управлению водными ресурсами с акцентом на приоритетность их охраны, мероприятий по предупреждению и ликвидации вредного воздействия вод, включая противопаводковые мероприятия и ужесточения государственного регулирования и контроля в области использования и охраны водного фонда.
6. Обсуждение проекта нового Налогового кодекса РК. В рамках данного законопроекта предложены исключение ретроспективности платы/пени в случае отзыва или приостановления КЭР, нераспространение повышающих коэффициентов (2, 4, 8) на эмиссии от СМР и работ по рекультивации и (или) ликвидации. Также предложены некоторые дополнения в перечень ЗВ.

### Экологические общественные слушания / GRI 2-29 /

В 2024 году Компания проводила общественные слушания по материалам заявки на получение экологического разрешения на воздействие для

объектов КПО, расположенных на территории **КНГКМ** на 2025 год. Согласно требованиям Экологического кодекса РК, общественные слушания были проведены 15-18 октября 2024 г. в форме открытых собраний в четырех 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.

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 2024 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 веб-сайте <https://ecoportal.kz/>.

Все проекты, вынесенные на обсуждение на общественные слушания в 2024 г., были одобрены заинтересованными государственными органами и общественностью.

## 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 организации бизнес-партнеров, оказывающих услуги и работы на объектах КПО. Бизнес-партнеры 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 год внедрена система контроля бизнес-партнеров, которая в 2023 и 2024 годах получила дальнейшее развитие.

В 2023 году были пересмотрены требования Компании в области ОТ, ТБ и ООС, изложенные в приложении Д к контракту. Это позволило начать работу по внесению дополнений к действующим контрактам, по которым ряд поставщиков должны самостоятельно управлять отходами, которые они образуют 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 бизнес-партнеров силами Управления по охране окружающей среды КПО для проверки соблюдения ими условий Экологического разрешения КПО. По результатам проведенных аудитов были улучшены системы учета потребления топлива стационарными источниками выбросов и учет движения отходов бизнес-партнеров. 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, в котором приняли участие представители 57 бизнес-партнеров. Данный семинар позволил участникам детально ознакомиться с требованиями Экологического кодекса РК, а также улучшить понимание ответственности оператора и бизнес-партнеров в области охраны окружающей среды.

В 2024 году Компания осуществила процедурные и организационные мероприятия по модернизации системы управления отходами, образующимися при оказании бизнес-партнерами услуг по контракту на территории объектов КПО, которая заключается в централизованном сборе всех отходов единой специализированной организацией по управлению отходами с целью соответствия требованиям Экологического кодекса, повышения прозрачности и эффективности в части управления отходами.

## ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ООС ЗА 2024 ГОД / GRI 3-3, ЦУР 9.4 /

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

соответствия международным стандартам ISO 14001 и ISO 50001.

В 2024 году КПО вела производственную деятельность на основании выданных экологических разрешений. ПМООС были разработаны для каждого из полученных разрешений.

**Табл. 26. Планы мероприятий КПО по охране окружающей среды на 2024 г. и выданные экологические разрешения**

№	Планы мероприятий по ООС на 2024 г.	Действующие разрешения на 2024 г.	Орган выдачи Разрешения
1	План мероприятий по ООС КПО для КНГКМ на 2024 г.	Экологическое разрешения на воздействие (срок действия с 1 января по 31 декабря 2024 г.)	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
2	ПМООС КПО на 2024–2030 гг. для экспортного конденсатопровода КПК – Большой Чаган – Атырау (ЗКО)	Экологические разрешения на эмиссии в ОС в 2020 г. (срок действия с 1 января 2024 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 2024–2030 гг. (Атырауская область)	Экологическое разрешение на воздействие (срок действия с 1 января 2024 по 31 декабря 2030 г.)	Акимат Атырауской области, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

В 2024 году общие фактические затраты на выполнение мероприятий по ООС для КНГКМ составили 2,9 млрд тенге при запланированных 2,6 млрд тенге, что составляет 111%.

Реализация Планов мероприятий по ООС КПО в 2024 г. по разделам приведена в таблице 27.

**Табл. 27. Выполнение Плана мероприятий по ООС в 2024 г., % / GRI 3-3 /**

№	Разделы Плана мероприятий по ООС	Процент выполнения мероприятий КПО:		
		КНГКМ	для экспортного конденсатопровода КПК – Большой Чаган – Атырау (ЗКО)	для экспортного конденсатопровода КПК – Большой Чаган – Атырау (АО)
1	Охрана воздушного бассейна	168%	100%	100%
2	Охрана и рациональное использование водных ресурсов	116%	НП*	НП*
3	Охрана земельных ресурсов	100%	НП*	НП*
4	Охрана флоры и фауны	100%	НП*	100%
5	Обращение с отходами производства и потребления	152%	НП*	НП*
6	Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий	100%	НП*	НП*
7	Научно-исследовательские и проектно-изыскательские работы в области ООС	НП*	100%	100%
8	Экологическое просвещение и пропаганда	НП*	100%	100%
<b>ИТОГО:</b>		<b>2,9 млрд тенге (6 286 170 млн долл. США)</b>	<b>5,3 млн тенге (12 626 долл. США)</b>	<b>16,2 млн тенге (35 363 долл. США)</b>

\*НП – мероприятия не предусмотрены.

Экологический эффект от реализации мероприятий по охране окружающей среды представлен в таблице 28.

**Табл. 28. Экологический эффект от реализации мероприятий по сокращению эмиссий и отходов в 2024 г. / GRI 3-3 /**

Выбросы в атмосферу	Снижение фактических выбросов ЗВ в атмосферный воздух в результате выполнения мероприятий с внедрением передовых технологий за 2024 год составило 6 034 тонн, включая: <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 5 364 тонны.</li> <li>Использование жидкости на углеводородной основе для воздействия на пласт (Lamix или Diesel) позволило сократить выбросы ЗВ в атмосферу на 670 тонн.</li> </ul>
Водопотребление	<ul style="list-style-type: none"> <li>Объем вторичного использования очищенных сточных вод, включая дождевые и талые воды, за 2024 г. составил 32 234 м³, 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>
Управление отходами	<ul style="list-style-type: none"> <li>В 2024 г. методом высокотемпературного сжигания уничтожено 561,293 тонны 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 88%.</li> <li>В результате сортировки коммунальных отходов на установке сегрегации извлечено 134,567 тонны полезных компонентов (макулатура, пластик, стекло и металлолом) для последующей передачи специализированным предприятиям на переработку и (или) повторное использование. Это позволило сократить количество коммунальных отходов на 15,5%. Объем переработки жидких отходов составил 10 888,42 тонны. Это позволило сократить количество отходов в результате переработки на УОЖО на 95%. Извлечено и восстановлено 1 641,5 тонны базового масла (10,2% от общей массы переработанных на УТОШ отходов бурения) в процессе переработки 16 132,53 тонны буровых шламов на нефтяной основе и прочих производственных отходов.</li> </ul>
Восстановление земель / GRI 304-3, ЦУР 6.6, 15.1, 15.5 /	В 2024 г. проведена рекультивация земельных участков после окончания строительных работ на площади 55,4 га.

## МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ / GRI 3-3, 413-1, ЦУР 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 2024 году 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 2024 году 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 2024 году 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 / ЦУР 11.4, 15.2 /

Текущая расчетная санитарно-защитная зона (СЗЗ) действует на территории КНГКМ с 1 января 2018 года. В 2021 г. КПО успешно завершила перенос станций экологического мониторинга воздуха, начатый в 2018 году. 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 года доступна для просмотра на веб-сайте КПО в разделе [Устойчивое развитие / Охрана окружающей среды / Санитарно-защитная зона](#).

В 2024 году 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 году, КПО организовала масштабные археологические исследования на данную тему (см. подробности в [Отчете об устойчивом развитии КПО 2019](#), с. 85-88). / ЦУР 11.4 /

В 2024 году произведен вынос границ СЗЗ в натуру. Общее количество информационных столбов указателей, согласно проекту, составило 62 шт. В 2023 году установлено 42 столба-указателя и 8 щитов-указателей. Работы по установке оставшихся 20 информационных столбов-указателей предполагается завершить в период реализации проекта (2025–2028). В 2024 году работа не выполнялась, бюджет на 2025 год на установку знаков объектов историко-культурного наследия пока не утвержден полномочным органом PSA.

В 2024 году выполнена корректировка проекта Организация и обустройство РСЗЗ КНГКМ, в связи с изменением ситуации по землепользованию по территории РСЗЗ КНГКМ и планов по строительству нового объекта (водовод КОС г. Аксай – насосная на б. Кончубай) в период 2025–2028 гг. производится корректировка мест размещения планируемых лесополос путем их перераспределения на землях запаса.

Сводные схемы размещения объектов обустройства и озеленения СЗЗ будут согласованы заинтересованными сторонами.

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.

**Табл. 29. Основные технологические показатели производства работ на период 2025–2028 гг.**

Виды работ	Реконструкция лесополос	Новое строительство	ВСЕГО:
Общая площадь лесополос, га по проекту 2021 г.	97,2	151,9	<b>249,1</b>
Реализация площади, 2023–2024 гг.	36,5	0	<b>36,5</b>
Остается реализовать после 2024 г., га	60,7	151,9	<b>212,6</b>
Запланировано по ПМОС на 2025 г.	16,2	9,6	<b>25,8</b>
Запланировано по ПМОС на 2026 г.	26,4	20,4	<b>46,8</b>
Проектируемые объемы 2027–2028 гг.	18,1	121,9	<b>140,0</b>
Итого, общая площадь лесополос, га на период 2025–2028 гг.	60,7	151,9	<b>212,6</b>

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 / Охрана 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 СЭМ / 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. Аксая.

Среднегодовые концентрации контролируемых компонентов, зарегистрированные СЭМ на границе СЗЗ КНГКМ в 2024 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.

**Табл. 30. Среднегодовые значения концентраций контролируемых компонентов в 2024 г., зарегистрированные СЭМ**

Контролируемые компоненты	Фактическая среднегодовая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р. <sup>9</sup> , мг/м <sup>3</sup>	Превышение ПДКм.р.*
H <sub>2</sub> S	от 0 до 0,002	0,008	нет
SO <sub>2</sub>	от 0,001 до 0,010	0,5	нет
NO <sub>2</sub>	от 0,001 до 0,010	0,2	нет
CO	от 0,1 до 0,4	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 на границе СЗЗ, в 2024 г. фактические среднесуточные, среднемесячные, среднеквартальные, среднегодовые концентрации контролируемых компонентов не превысили установленные санитарно-гигиенические нормативы.

При этом в течение года было зарегистрировано 8 случаев 20-минутных превышений по сероводороду.

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-013 б СЭМ-009 и СЭМ-006.

Необходимо отметить, что между превышениями, зарегистрированными СЭМ – 009, 007 и 006, и деятельностью производственных объектов КПО связи не установлено. В период регистрации превышений все объекты КПО работали в штатном режиме, отжиг/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<sub>2</sub>S среди объектов КПО не было выявлено. Три случая 20-минутных превышений, зарегистрированных СЭМ-013 27 августа, предположительно могли быть связаны с утечкой газа УСЗА трубопровода №508.

<sup>9</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.).

**Табл. 31. Случаи превышения ПДКм.р., зарегистрированные СЭМ на границе СЗЗ КНГКМ в 2024 г.**

№ СЭМ	Контролируемые компоненты	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Кол-во случаев превышения	Кратность превышения ПДК м.р.
СЭМ-006	H <sub>2</sub> S	0,008	4	1,75
СЭМ-009	H <sub>2</sub> S	0,008	1	1,25
СЭМ-013	H <sub>2</sub> S	0,008	3	от 1,25 до 7,25

Кроме того, на СЭМ-005, размещенной на въезде в г. Аксае, было зарегистрировано 1 превышение по сероводороду с кратностью превышения ПДК м.р. в 1,625 раза.

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 на границе СЗЗ Карачаганакского месторождения

Наряду с непрерывным мониторингом качества атмосферного воздуха автоматическими СЭМ, подрядная аккредитованная лаборатория производит отбор проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ КНГКМ в 8 точках (по 8 румбам). Отбор проб на границе СЗЗ производится на маршрутных

постах<sup>10</sup> мониторинга ежедневно со следующей периодичностью:

- в точках отбора С, В, Ю, З – 4 раза в сутки;
- в точках отбора СВ, ЮВ, ЮЗ, СЗ – 1 раз в сутки.

В 2024 году отобрано около 44 тысяч проб атмосферного воздуха, которые проанализированы на содержание тех же компонентов, что измеряются станциями СЭМ: сероводород (H<sub>2</sub>S), диоксид серы (SO<sub>2</sub>), диоксид азота (NO<sub>2</sub>), оксид углерода (CO). Дополнительно в пробах воздуха анализируются метан (CH<sub>4</sub>) и метилмеркаптан (CH<sub>3</sub>SH).

В 2024 году по результатам мониторинга воздуха на 8 маршрутных постах мониторинга на границе СЗЗ КНГКМ превышений ПДК контролируемых компонентов в атмосферном воздухе зарегистрировано не было.

Среднегодовые концентрации компонентов, контролируемых в атмосферном воздухе на границе СЗЗ за 2024 г., приведены в таблице ниже. В графе «Фактическая среднегодовая концентрация» указаны минимальные и максимальные значения среднегодовых концентраций контролируемых компонентов по 8 точкам наблюдений.

### Среднегодовые значения концентраций контролируемых компонентов, зарегистрированные в атмосферном воздухе на маршрутных постах мониторинга на границе СЗЗ КНГКМ в 2024 г.

Контролируемые компоненты	Фактическая среднегодовая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	ПДК м.р., мг/м <sup>3</sup>	Превышение ПДК
H <sub>2</sub> S	0,002-0,002	0,008	нет
SO <sub>2</sub>	0,003-0,004	0,5	нет
NO <sub>2</sub>	0,025	0,2	нет
CO	0,438-0,450	5,0	нет
CH <sub>3</sub> SH	не обнаружен	0,006	нет
CH <sub>4</sub>	от 1,104 до 1,124	50*	нет

\*Установленный ориентировочный безопасный уровень воздействия (ОБУВ). ПДК для метана не установлена.

<sup>10</sup> Маршрутный пост предназначен для регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке местности при наблюдениях, которые проводятся при помощи переносного оборудования.

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

/ GRI 413-1 /

В шести селах, расположенных по периметру месторождения: Жарсуат, Жанаталап, Димитрово, Карачаганак, Приуральное, Успенровка, а также в городе Аксае 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 2024 году 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<sub>2</sub>S), диоксид серы (SO<sub>2</sub>), диоксид азота (NO<sub>2</sub>), оксид углерода / угарный газ (CO) и метилмеркаптан (CH<sub>3</sub>SH). Дополнительно 1 раз в 10 дней проводятся наблюдения за содержанием в воздухе летучих органических соединений: бензол (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), толуол (C<sub>7</sub>H<sub>8</sub>), ксилол (C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>).

Ежемесячные результаты мониторинга атмосферного воздуха рассылаются в села для размещения на информационных досках, а также

размещаются ежемесячно на [веб-сайте КПО](#) и в [местных СМИ газетах \(Бурлинские вести, Берлі жаршысы, Будни Аксая\)](#). В случае поступления жалоб от населения при ощущении запаха газа на стационарных постах производятся внеплановые отборы проб воздуха.

В 2024 году превышений среднесуточных ПДК контролируемых показателей в атмосферном воздухе населенных пунктов не было зарегистрировано.

В 2024 году поступило 3 жалобы на запах газа от жителей населенных пунктов, прилегающих к Карачаганакскому месторождению, а также из г. Аксая. 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 2024 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.

**Табл. 32. Среднегодовые значения концентраций контролируемых компонентов в атмосферном воздухе близлежащих к КНГКМ населенных пунктах, 2024 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	0,001-0,002	0,008**	нет
SO <sub>2</sub>	0,003-0,004	0,05	нет
NO <sub>2</sub>	От 0,021 до 0,026	0,04	нет
CO	0,424-0,445	3,0	нет
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	от 0,163 до 0,171	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.

<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.



Айдар Гизатов  
Начальник сектора охраны атмосферного воздуха и эмиссий парниковых газов

## 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

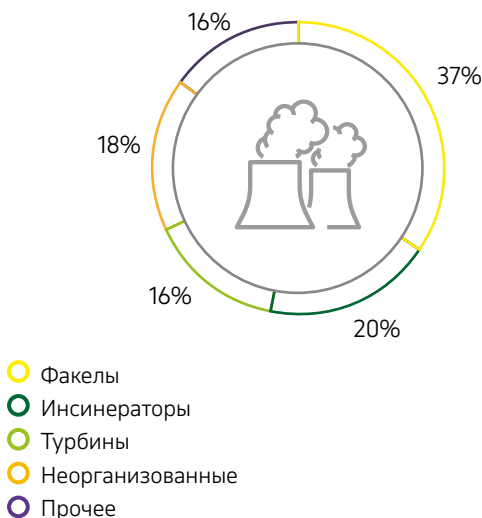
факелах, от сжигания топливного газа в турбинах, печах и котлах, от сжигания дизельного топлива в дизель-генераторах. Основными продуктами сгорания являются: диоксид серы, оксид углерода, оксиды азота.

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

Табл. 33. Задачи в управления выбросами / GRI 3-3 /

Наши задачи в 2024 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2024 г.	Задачи на 2025 г.
Изучить дополнительные возможности по реализации установок очистки отходящих газов	Выполнено на 50%	<ul style="list-style-type: none"><li>Альтернативные режимы работы (изменения рабочего давления) испытаны в полевых условиях, но не дали никаких улучшений в выбросах SO<sub>2</sub></li><li>Внутреннее исследование КПО завершено, указывающее на наличие очень мелкого тумана дисульфидов, требующего новой технологии и/или инновационного оборудования для снижения выбросов SO<sub>2</sub></li><li>Независимая проверка для подтверждения/проверки внутреннего исследования КПО начнется в начале 2025 г.</li><li>Продолжается исследование новой технологии и десульфурации дымовых газов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Проверка третьей стороной существующей системы разделения</li><li>Начать внутреннее и внешнее исследование технологий удаления SO<sub>2</sub> из потока отработавших газов (газ после сжигания)</li><li>Разработка технико-экономического обоснования для сокращения выбросов SO<sub>2</sub></li></ul>

**Граф. 20. Выбросы загрязняющих веществ КПО за 2024 г. по основным источникам загрязнения атмосферы**



В 2024 году общий объем выбросов в атмосферу увеличился на 8% по сравнению с 2023 годом и составил 6 198 тонн. Увеличение выбросов в 2024 году обусловлено ростом объема добычи на 1% по конденсату и 7% по газу в сравнении с 2023 г. и вводом в эксплуатацию объектов ПРК-1А. В таблице 34 приведена информация о разрешенных и фактических выбросах КПО за 2022–2024 гг.

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

**Табл. 34. Разрешенные и фактические объемы выбросов ЗВ, 2022–2024 гг. / GRI 305-7, ЦУР 3.9, 12.4 /**

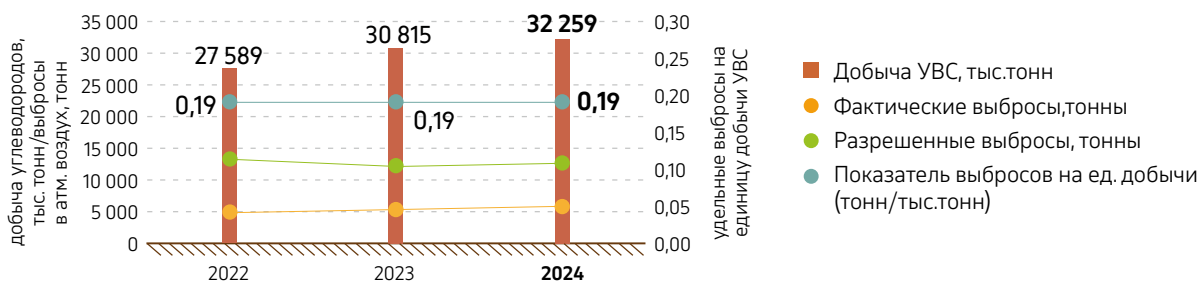
Годовые объемы выбросов загрязняющих веществ, в тоннах:	2024	2023	2022
По Разрешению на эмиссии:	12 602	11 346	12 005
По факту, в том числе:	6 198	5 765	5 236
Оксиды азота (NO)	1 505	1 362	1 182
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	2 294	2 251	2 143
Оксид углерода (CO <sub>2</sub> )	1 235	1 159	1 142
Летучие органические соединения	539	513	534
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	3	3	3
Твердые частицы	578	441	198
Прочие	45	36	34

Прим.: 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.

В 2024 году удельные выбросы на единицу добычи составили 0,19 тонны на одну тысячу тонн добытого углеводородного сырья (УВС), как и в 2023 году.

**Граф. 21. Объемы добычи углеводородного сырья и выбросов загрязняющих веществ в 2022–2024 гг.**



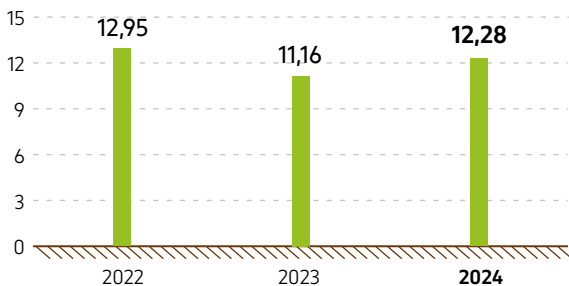
## СЖИГАНИЕ ГАЗА НА ФАКЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ

/ OG6, ЦУР 3.9, 7.3, 8.4, 12.2, 12.4, 12.5 /

В 2024 году общий объем сжигания газа на факелах составил 0,05% (0,05% в 2023 г.) от общего объема добытого газа, или 0,34 тонны на тысячу тонн добытого углеводородного сырья. Такая незначительная интенсивность выбросов в результате отжигов свидетельствует о высоком уровне производственных показателей в сравнении со среднемировым промышленным показателем – 8,77 тонны на одну тысячу тонн и среднеевропейским показателем – 2,23 тонны на одну тысячу тонн, как сообщается в отчете IOGP за 2023 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.

Незначительный рост объема сжигания газа в 2024 г. по сравнению с 2023 г. обусловлен пуско-наладкой и вводом в эксплуатацию турбины компрессора обратной закачки газа в пласт №5 и факела высокого давления объекта ПРК-1А.

**Граф. 22. Объемы сожженного попутного газа, 2022–2024 гг. (млн м³)**



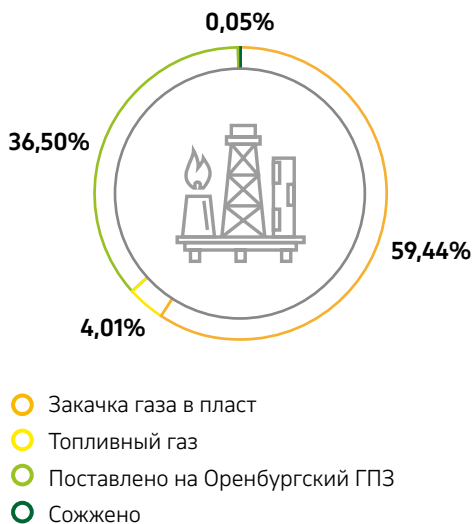
### Утилизация газа

/ OG6, 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 2024 году показатель утилизации газа КПО составил 99,95% (99,95% в 2023 г.). При этом целевой показатель, утвержденный уполномоченным органом РК в рамках Программы развития переработки попутного газа на 2024 г., составляет 99,85%.

**Граф. 23. Утилизация и сжигание газа в 2024 г.**



## 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 2024 год КПО получила квоту на выбросы парниковых газов (CO<sub>2</sub>) на основе удельных коэффициентов выбросов (бенчмарков) в объеме 2 294 107 тонн. В 2024 году фактические выбросы составили 2 118 011 тонн CO<sub>2</sub>, или 92,3% от полученной квоты. В январе 2024 года на счет Компании был осуществлен перенос остаточной квоты с 2023 года в объеме 788 530 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) согласно Приказа Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан №99 от 17 января 2023 года «Об утверждении Методик по расчету выбросов и поглощений парниковых газов».

Коэффициенты, используемые для расчетов прямых выбросов ПГ, рассчитываются по лабораторным 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 2024 г., общий объем выбросов ПГ составил 2 139 054 тонн в CO<sub>2</sub>-эквиваленте, из которых на долю CO<sub>2</sub> приходится 2 118 011 тонн в CO<sub>2</sub>-экв. (99%), на долю CH<sub>4</sub> – 12 133 тонн в CO<sub>2</sub>-экв. (0,6%), на долю N<sub>2</sub>O – 8 910 тонн в CO<sub>2</sub>-экв. (0,4%).

Информация о динамике образования выбросов ПГ представлена в таблице 35. В 2024 г. небольшое увеличение общих выбросов ПГ (на 6%) по сравнению с 2023 г. обусловлено вводом в эксплуатацию 5-го компрессора обратной закачки газа и факела высокого давления.

**Табл. 35. Динамика образования выбросов ПГ от производственной деятельности КПО, 2022–2024 гг.**  
/ ЦУР 13.2.2 (C130202) /

Общий объем выбросов парниковых газов от стационарных источников, тонны в CO <sub>2</sub> -эквиваленте					
От сжигания топлива на стационарных источниках	От сжигания топлива на факелах и инсинераторах	Неорганизованные выбросы метана	Общие выбросы ПГ в 2024 г.	Общие выбросы ПГ в 2023 г.	Общие выбросы ПГ в 2022 г.
1 980 948	149 145	8 961	2 139 054	2 012 982	1 851 066

Общий объем выбросов парниковых газов от передвижных источников, тонны в CO <sub>2</sub> -эквиваленте			
Сжигание дизеля и бензина от передвижных источников	Общие выбросы ПГ в 2024 г.	Общие выбросы ПГ в 2023 г.	Общие выбросы ПГ в 2022 г.
	1 683	1 680	1 750

### 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.

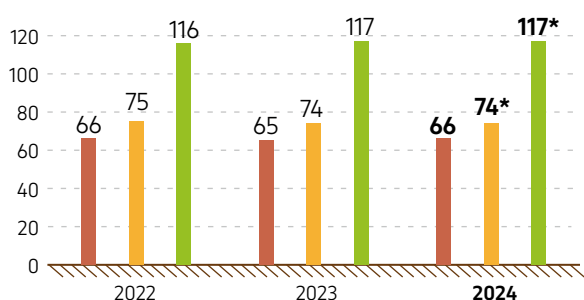
Расчет выбросов ПГ по охвату 2 проводился только по закупленной электроэнергии на месторождении.

## Удельные выбросы парниковых газов

/ GRI 305-4, ЦУР 13.1 /

В 2024 году удельные выбросы ПГ по КПО составили 66 тонн CO<sub>2</sub> на тыс. тонн добычи УВС. На графике 21 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 11% ниже уровня европейских показателей и на 44% ниже уровня международных показателей.

**Граф. 24. Динамика удельных выбросов ПГ на единицу добычи УВС\*, 2022–2024 гг.**



- Данные КПО – тонны CO<sub>2</sub>/ тыс. тонн добычи УВС
- Данные МАПНГ – тонны CO<sub>2</sub>/ тыс. тонн добычи УВС (европейские показатели)
- Данные МАПНГ – тонны CO<sub>2</sub>/ тыс. тонн добычи УВС (международные показатели)

## Косвенные выбросы парниковых газов

/ GRI 305-2 /

Косвенные выбросы парниковых газов на КНГКМ, образующиеся в результате потребления импортируемой электроэнергии в 2024 году, составляют незначительную часть (менее 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 2024 год объем косвенных выбросов ПГ в КПО составил 946 тонн CO<sub>2</sub>.

*\* В качестве источника данных использовались ежегодные отчеты Международной ассоциации производителей нефти и газа IOGP – «Показатели экологической результативности – данные за 2023 г.». Для сравнения в 2024 г. используются данные за 2023 г., поскольку Отчет IOGP за 2024 г. не был выпущен на момент подготовки данного издания.*



## 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 продолжает ведение диалога 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.



Айгуль Киреева  
Начальник отдела по устойчивому развитию

## 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 приоритетные направления задачи – продолжение работы по энергоэффективности и ее

оценке, включая применение наилучших доступных технологий, внедрение быстрореализуемых проектов, энергосберегающего оборудования и экологических материалов.

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



Табл. 36. Задачи в области энергоэффективности / GRI 3-3 /

Наши задачи в 2024 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2024 г.	Задачи на 2025 г.
Провести надзорный аудит системы энергоменеджмента на соответствие требованиям стандарта ISO 50001:2018	Выполнено	В августе 2024 года был успешно проведен надзорный аудит на соответствие требованиям стандарта ISO 50001:2018. По результатам аудита Компания не получила ни одного несоответствия	Провести второй 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 2024 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 2024 г.	Выполнено	Запланированные мероприятия на 2024 год были частично реализованы	Реализовать запланированные мероприятия и продолжить анализ и поиск новых возможностей для повышения энергоэффективности в рамках Зеленой стратегии КПО

### Новые задачи на 2025 г.

Провести обязательный энергетический аудит компании в соответствии с законодательством РК для оценки текущего уровня энергопотребления предприятия

Создать Рабочую группу по энергоэффективности, состоящую из экспертов КПО и материнских компаний, для централизованной координации, оптимизации процессов, а также для ускорения выявления и реализации возможностей повышения энергоэффективности.

## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

В рамках мероприятий по повышению энергоэффективности КПО проводит ежегодный энергетический анализ и мониторинг энергоэффективности. По результатам анализа, в 2024 г. наблюдалось увеличение энергоемкости КПО менее чем на 1% по сравнению с 2023 г., что связано с вводом в эксплуатацию 5-го компрессора обратной закачки газа в 2024 году.

В 2024 году общее потребление энергоресурсов составило 1 252 863 тонн условного топлива (т.у.т.) в сравнении с 1 189 548 т условного топлива в 2023 г. Объемы энергопотребления с разбивкой по видам энергии приведены в таблице 37.

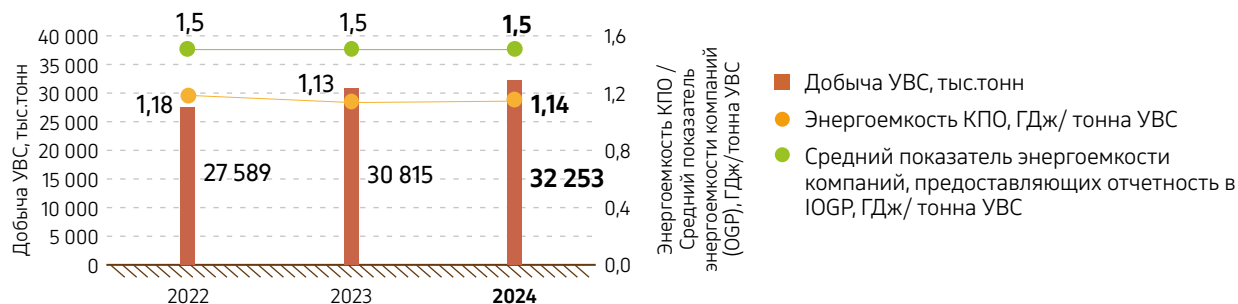
Табл. 37. Потребление энергоресурсов КПО в 2022–2024 гг. / GRI 302-1 /

Вид энергии	Ед. изм.	Энергопотребление, физ. единицы			Энергопотребление, тонны условного топлива (т.у.т.)			Энергопотребление, ГДж		
		2024	2023	2022	2024	2023	2022	2024	2023	2022
Топливный газ	Тыс.м <sup>3</sup>	1 013 782	962 528	897 582	1 248 979	1 185 834	1 105 821	36 607 575	34 756 795	32 411 614
Электроэнергия (покупка)	МВт*ч	5 881	5 867	7 229	723	722	889	21 203	21 162	26 057
Дизель	м <sup>3</sup>	716	700	760	903	883	958	26 453	25 881	28 079
Бензин	м <sup>3</sup>	228	233	233	251	257	258	7 359	7 533	7 562
Отопление (в арендуемых офисах)	Гкал	14 032	12 948	9 448	2 007	1 852	1 351	58 815	54 282	39 598
<b>ИТОГО</b>					<b>1 252 863</b>	<b>1 189 548</b>	<b>1 109 277</b>	<b>36 721 405</b>	<b>34 865 652</b>	<b>32 512 909</b>

Показатель энергоемкости КПО в 2024 году составил 1,14 ГДж/т углеводородов, что ниже среднего показателя энергоемкости 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. 25. Динамика энергоемкости, 2022–2024 гг. / GRI 302-3 /



<sup>12</sup> Источник данных: Ежегодные отчеты организации «Международная ассоциация производителей нефти и газа» – «Показатели экологической результативности – данные за 2023 г.». Для сравнения в 2024 г. используются данные за 2023 г., поскольку Отчет IOGP за 2024 г. не был выпущен на момент подготовки данного издания.

## 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 августе 2024 г. в КПО был успешно проведен надзорный 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, которая была интегрирована с Политикой по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, для применения в качестве руководящих принципов при определении и анализе целей и задач в области энергоэффективности. Интегрированная политика ОТ, ТБ и ООС 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.

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

В 2024 году Компания продолжила реализацию запланированных мероприятий в соответствии с Планом по энергосбережению и повышению энергоэффективности. Энергоаудит, который проводится каждые пять лет, запланирован на 2025 год. В 2024 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 2024 году на объектах Компании были заменены лампы в количестве 423 штук. Расчетная экономия потребления электроэнергии в год от мероприятия по замене ламп составила около 78 590 кВт\*ч. В период с 2020 по 2024 год было заменено 8 202 лампы и сэкономлено около 1 346 755 кВт\*ч.
- Продолжается реализация Плана внедрения проекта «Зеленый офис» в офисах КПО, направленного на энергосбережение, водосбережение и отказ от использования одноразовой пластиковой посуды.
- Была проведена оценка соответствия технологических объектов КПО требованиям наилучших доступных технологий (НДТ) в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности. По результатам оценки

разработаны рекомендации, направленные на приведение объектов КПО в соответствие с требованиями НДТ, действующими в Казахстане.

- Проведена оценка возможности применения возобновляемых источников энергии для электроснабжения зданий. Одной из рассмотренных опций был выделен бюджет для реализации пилотного проекта, предусматривающего установку солнечных панелей для электроснабжения станции аварийного реагирования
- Проведена технико-экономическая оценка возможности сокращения парниковых газов при реализации офсетных проектов
- В текущем году 73 сотрудника прошли обучение по различным темам, связанным с энергосбережением, устойчивым развитием, углеродной нейтральностью и другими аспектами энергосбережения.

Также в рамках Зеленой стратегии в 2024 году был проведен 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.

## 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 2024 году КПО провела ряд мероприятий среди персонала КПО и бизнес-партнеров в рамках Программы повышения экологической осведомленности и культуры.

20 сентября 2024 года состоялся [VII Uralsk Green Forum](#) на актуальную тему «Климатические изменения: вызовы и перспективы применения передовых технологий». В работе форума приняли участие представители Администрации Президента РК, Министерства экологии и природных ресурсов РК и Министерства энергетики РК, акимата Западно-Казахстанской области, Маслихата ЗКО, представители компаний-природопользователей, отраслевые и специализированные ассоциации, агентства, эксперты, республиканские и региональные СМИ. В рамках форума состоялось награждение работников бизнес-партнеров и сотрудников КПО, наиболее отличившихся в области охраны окружающей среды и устойчивого развития.

Кроме того, с целью выявления, привлечения и популяризации положительного опыта экологически-ориентированных традиций, обычаев и практик семей сотрудников КПО и бизнес-партнеров в Компании был проведен видеоконкурс «Экология и моя семья». Награждение победителей конкурса проходило в рамках VII международного экологического форума Uralsk Green Forum.

VII международный экологический форум Uralsk Green Forum завершился совместной посадкой деревьев участниками форума с благотворительным фондом «Солнечный Уральск». С видео можно ознакомиться по данной [ссылке](#).

В рамках экологической осведомленности и культуры были выпущены обучающие видеоролики по Системе экологического менеджмента и Экологическим показателям 2023 года. Обучение прошли более 1 700 сотрудников.

В 2024 году более 100 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.

В ноябре 2024 года КПО приняло участие в **29** конференции РКИК ООН COP 29. В рамках COP 29 Международная обсерватория по выбросам метана (IMEO) представила свой ежегодный отчет, в котором было отмечено, что операторы Карачаганакского месторождения, компании Eni и Shell, удостоены высшей Золотой награды за уровень отчетности по выбросам метана. Кроме того, компания КПО подтвердила свое соответствие требованиям «Золотого пути отчетности OGMP 2.0», что приближает ее к достижению ключевой цели 2025 года – получение статуса «Золотого стандарта отчетности OGMP 2.0».

### 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 2024 году в рамках Плана мероприятий проекта «Зеленый офис» внедрены следующие мероприятия:

- Установка ограничителей спуска воды на смесителях и уменьшение потока воды в смесителях в санузлах некоторых офисов.
- Установка во всех санузлах датчиков для выключения/включения освещения в арендованных зданиях, замена старых счетчиков на новые, постоянный контроль счетчиков и расхода электроэнергии.
- Утепление стен, замена окон на новые, замена уплотнителей окон, системы отопления и батарей для снижения теплотерь.
- Внесение изменений в новые контракты касательно водо- и энергосбережения.

Потребление одноразовой пластиковой посуды в арендуемых офисах Компании Уральска и Аксая в 2024 году снизилось на 44% в сравнении с 2023 годом.

В рамках информационной поддержки проекта Зеленый офис были выпущены видео «Скажем “нет” пластиковым стаканчикам» и видеопрезентация «Проект Зеленый офис», в течение года демонстрировались всплывающие сообщения.

## 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, ухудшению 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.



Алмагуль Кайбалиева  
Старший специалист по  
управлению водными ресурсами

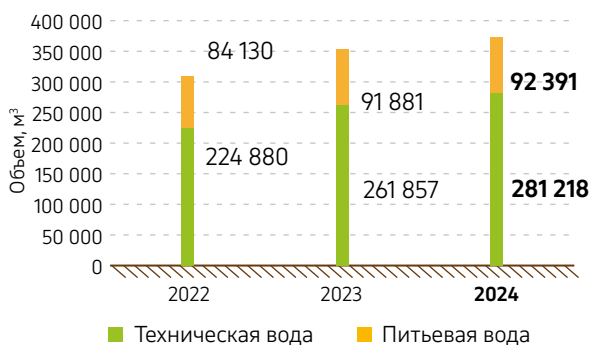
## ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ / GRI 303-1 /

Охрана и рациональное использование водных ресурсов является важной и приоритетной задачей, стоящей как перед всем человечеством, так и перед 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 303-5 /

В 2024 году общий забор воды Компанией составил 373 609 м<sup>3</sup>, из которых техническая вода 281 218 м<sup>3</sup>, питьевая вода – 92 391 м<sup>3</sup>.

**Граф. 26. Водозабор КПО, 2022–2024 гг.**  
/ GRI 303-3, ЦУР 6.4.1 (CO6O4O1) /



В 2024 году КПО потребила техническую воду на 6,9% больше в сравнении с 2023 г. Объем потребления воды на бытовые нужды был также чуть больше, чем в 2023 г., что связано с увеличением скважинных операций и строительством новых объектов.

В 2024 году объем потребления воды в производственных процессах и на технические нужды (не возвращенный 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 2024 года для недопущения ущерба водохранилищу забор воды из б. Кончубай в технических целях не осуществлялся.

В период весеннего снеготаяния 2024 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

/ GRI 303-5 /

До 2024 года 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>.

В случае необходимости в 2025 году возможно использование воды из альтернативных источников водоснабжения КНГКМ технической водой (Юрский и Акчагыльский горизонты). В текущем году до начала эксплуатации водозабора планируется оформить разрешительную документацию на добычу подземных вод.

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 (срок действия до 24.05.2025).

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

В 2024 году 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.

**Табл. 38. Водопотребление КПО по источникам в 2022–2024 гг., м<sup>3</sup> / GRI 303-3, 303-5, ЦУР 6.4.1 (СО60401) /**

№	Источник	Объект	Качество воды	2024	2023	2022
1	Водозабор Жарсуат (бытовые нужды)	КНГКМ	подземная, питьевая	91 119	90 257	82 404
2	водохранилища №1 на балке Кончубай	КНГКМ	поверхностная, техническая	277 606	206 140	14 130
3	Подземная вода Акчагыльского водоносного горизонта, скв. № W-4, W-9	КНГКМ	подземная, техническая	–	–	4 967
4	Вода технического качества из водохранилища №2	КНГКМ	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	12 181	10 445	30 816
6	Серебряковский водозабор	НПС Большой Чаган	подземная, питьевая	1 272	1 624	1 726
	на бытовые нужды			548	645	670
	на производственные нужды			724	979	1 056
7	Водозабор Кигач	НПС Атырау	поверхностная, техническая	3 612	4 797	2 517
	на бытовые нужды			864	776	749
	на производственные нужды			2 748	4 021	1 768

Прим.: 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, ЦУР 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.

**Табл. 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
<b>Сооружение и местоположение</b>	<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 в 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, миграцию стоков в верхние водоносные горизонты исключается.

В 2019 году 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 производственных 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 2024 году этот объем составил 712 600,45 м<sup>3</sup>. / GRI 303-3, 303-4 / 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 2024 году этот объем составил 17,68% от общей закачки.

В таблице 40 приведены объемы сбросов КПО по категориям сточных вод и принимающего объекта за 2022–2024 гг.

**Табл. 40. Общий объем сбросов и содержащихся в них загрязняющих веществ (ЗВ) с указанием категории сточных вод и принимающего объекта, 2022–2024 гг. в м<sup>3</sup> / GRI 303-4 /**

Принимающий объект	Категория сточных вод	2024		2023		2022	
		Объем сбросов, м <sup>3</sup>	Кол-во ЗВ, тонны	Объем сбросов, м <sup>3</sup>	Кол-во ЗВ, тонны	Объем сбросов, м <sup>3</sup>	Кол-во ЗВ, тонны
Пруды-накопители	Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды	20 603	10,024	27 484	15,20	42 412	29,44
Полигоны подземного захоронения промстоков	Производственно-ливневые сточные воды, технологические и попутно-пластовые сточные воды	865 917	69 631	808 777	68 826	764 139	60 699
Рельеф местности НПС Большого Чагана и НПС Атырау	Талые и дождевые сточные воды	3 450	0,996	4 501	2,33	3 168	1,81
<b>Общий объем сбросов</b>		<b>889 970</b>	<b>69 642</b>	<b>840 762</b>	<b>68 843</b>	<b>809 719</b>	<b>60 730</b>

Прим.: 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 вещества перед сбросом к фактическому объему сброса.

Объемы сбросов сточных вод Компании в 2024 г. увеличились на 5,5% в сравнении с 2023 г. Из них объем закачиваемых промстоков в 2024 г. увеличился на 6,6% в сравнении с 2023 г. Увеличение объемов промстоков в 2024 году связано с увеличением объемов попутно-пластовых сточных вод при добыче УВС. Объем сброса очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод уменьшился на 25% в сравнении с 2023 г. в 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 2024 году было сброшено 69 642 тонны загрязняющих веществ (на 1,1% больше, чем в 2023 г., составивших 68 843 тонны). Из них только 0,01 тонны было сброшено сверх нормы. Незначительные сверхнормативные сбросы ЗВ были по очищенным хозяйственно-бытовым сточным водам, сбрасываемым в пруды-накопители

АГК №2, а именно имелось превышение по азоту нитритному. Компания контролирует содержание ЗВ в сточных водах. Согласно Проекту нормативно-допустимых сбросов на 2024 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 2024 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.

В 2024 году Компания повторно использовала 32 234 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.

**Табл. 41. Вторичное использование очищенных стоков и подземных вод в 2022–2024 гг., м<sup>3</sup>**

	2024	2023	2022
<b>Вторичное использование всего, из них:</b>	<b>32 234</b>	<b>56 467</b>	<b>75 452</b>
Технические нужды производственных объектов КНГКМ	12 181	13 383	42 161
На нужды бурения и приготовления буровых растворов	10 087	26 095	18 509
Ирригационные цели, гидроиспытания и заполнение пожарных резервуаров	2 323	1 996	10 376
Пылеподавление и полив	7 643	14 993	4 406

*Прим.: учет объема повторно использованных вод определяется косвенным методом в м<sup>3</sup> (моточасы, 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 /

На объектах Карачаганакского нефтеконденсатного месторождения КПК, УКПГ-2, УКПГ-3 происходит формирование промышленных стоков, связанных с технологическими процессами производства нефти и газа, которые закачиваются в подземные глубокозалегающие водоносные горизонты на Полигонах подземного захоронения промстоков №1 и №2.

Объемы сбросов сточных вод и количество сбрасываемых загрязняющих веществ, согласно требованиям законодательства РК, рассчитываются и обосновываются в проектной документации Компании и регламентируются специальными разрешениями.




**Табл. 42. Задачи по управлению сточными водами / GRI 3-3, ЦУР 6.3, 6.4 /**

Наши задачи в 2024 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2024 г.	Задачи на 2025 г.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Провести КРС на нагнетательной скважине РП-7 с целью увеличения интервалов перфорации в триасовом резервуаре</li> </ul>	Перенесен	Выполнение КРС РП-7 запланировано на 2025 год. Причиной переноса КРС РП-7 на 2025 год является ожидание поставки оборудования	Провести КРС скважины РП-7 в 2025 году
<ul style="list-style-type: none"> <li>Провести послепроектный анализ реализации проектных решений (Дополнение №3 к проекту закачки промстоков)</li> </ul>	Выполнено	<p>Послепроектный анализ реализации проектных решений Дополнения №3 к проекту по закачке промышленных сточных вод в глубоководные водоносные горизонты в части корректировки проектных показателей и раздела ОВОС был проведен.</p> <p>Заключение по послепроектному анализу опубликовано на официальном экпорте КЭРК 26 июня 2024 г.</p>	–
<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнить пробные работы и проверку способности обрабатывать до 115 м<sup>3</sup>/ч пластиковой воды</li> </ul>	2-й квартал, 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Процедура испытаний установки очистки воды на КПК в отдельном режиме была подготовлена и выпущена</li> <li>Было согласовано, что испытание будет проведено после ввода в эксплуатацию четвертого песочного фильтра на КПК: <ul style="list-style-type: none"> <li>Песочный фильтр установлен 31.08.2024</li> <li>Ввод в эксплуатацию запланирован в 2025</li> </ul> </li> </ul>	Провести испытание Установки очистки технологической воды КПК в разделенном режиме с общим расходом закачки до 115 м <sup>3</sup> /ч и для подтверждения, что данный режим в целом целесообразен
<ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	Выполнено	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лицензия на геологическое изучение недр была получена 22.01.2024.</li> <li>В апреле-мае 2024 года были проведены опытно-фильтрационные работы на скважинах 33RR и 36J.</li> <li>В июне-июле был составлен окончательный геологический отчет</li> <li>15 октября 2024 г. состоялось заседание Западно-Казахстанской подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр, где были утверждены балансовые эксплуатационные запасы подземных вод водоносного юрского горизонта КНГКМ в количестве 900 м<sup>3</sup>/сут. по категории С1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовить периодический отчет по результатам геологического изучения недр</li> <li>Сдать периодический отчет в Комгео</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Получить разрешение на специальное водопользование из скважин юрского горизонта</li> </ul>	Не выполнено	Заяка на Разрешение на специальное водопользование на добычу подземных вод юрского водоносного горизонта из скважин J1 и J2 будет подана после завершения бурения скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пробурить скважины J1 и J2 в 2025 г.</li> <li>Получить Разрешение на специальное водопользование</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Принять ОИР по проекту обеспечения водоснабжения из очистных сооружений г. Аксая</li> </ul>	Не выполнено	Был подготовлен пакет документов для проведения семинара по оценке эффективности проекта, необходимого перед принятием ОИР. Дальнейшие работы были приостановлены в ожидании утверждения республиканского бюджета на модернизацию КОС г. Аксая	<ul style="list-style-type: none"> <li>Получить подтверждение акимата о выделении бюджета на модернизацию КОС г. Аксая</li> <li>Провести семинар по оценке эффективности проекта, необходимый перед принятием ОИР</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.

Захоронение промстоков на Полигонах №1 и №2 осуществляется в соответствии с «Дополнением №3 к проекту закачки промышленных сточных вод КНГКМ в глубоководные водоносные горизонты в части корректировки проектных показателей и разделом ОВОС». Данный документ в 2022 году был согласован в соответствии с требованиями НПА РК Департаментом Комитета промышленной безопасности, а также на раздел ОВОС было получено положительное заключение Комитета экологического регулирования и контроля.

В рамках Дополнения №3 к проекту закачки проектный показатель в части объемов закачки промышленных сточных вод на Полигоне 2 был увеличен с 2023 года вплоть до конца срока эксплуатации полигона в 2037 г. до 1100 тыс. м³/год, а также было предусмотрено проведение технических мероприятий по увеличению потенциала фонда нагнетательных скважин путем дополнительной перфорации целевых и перспективных интервалов закачки и проведения ГРП.

В 2024 году в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и Правил проведения

послепроектного 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» был проведен послепроектный анализ реализации проектных решений и было разработано автором проектного документа заключение. Данное заключение было размещено на электронном портале Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК.

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

Работы по проекту модернизации Блока нейтрализации отработанного каустика продолжались с 2022 года; на конец 2024 года основные строительные работы были завершены и проводились пусконаладочные работы; готовность к вводу в эксплуатацию запланирована на первый квартал 2025 года.

Запланированный в 2024 году КРС в скважине РП-7 в рамках реализации проектных решений и с целью увеличения интервалов перфорации в Резервуаре II был перенесен на 2025 год в связи с ожиданием поставки оборудования.

**Табл. 43. Проекты в сфере управления промышленными сточными водами, проводимые в 2024 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. Аксая	Поддержка уровня добычи	Реализация проекта позволит приобрести альтернативный долгосрочный устойчивый источник технической воды. КПО провела технико-экономическое обоснование концепции снабжения установок месторождения технической водой после проведения акиматом модернизации КОС г. Аксая. Реализация проекта КПО была временно отложена в ожидании подтверждения акиматом выделения республиканского бюджета на проект модернизации КОС г. Аксая в 2025 г.

## 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.



Анара Камаева  
Специалист по  
управлению отходами

## 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 2024 году 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.

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 /



Табл. 44. Задачи в области управления отходами / GRI 3-3, ЦУР 12.4, 12.5 /

Наши задачи в 2024 год	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2024 году	Задачи на 2025 год
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	Выполнено	В течение года были выполнены все мероприятия, запланированные на 2024 г. по Программе управления отходами	Осуществить выполнение мероприятий, запланированных на 2025 г., согласно Программе управления отходами для КНГКМ, а также по Программам управления отходами НПС Большой Чаган и НПС Атырау

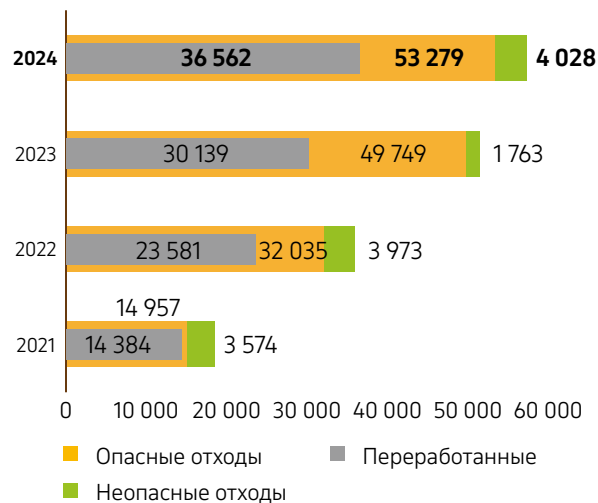
Программой управления отходами КПО на 2024 год предусмотрены показатели и меры постепенного снижения объемов и уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов. Компания применяет следующие методы обращения с отходами:

- 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 2024 года общее количество отходов, образованных на объектах КПО, составило 58 124 тонны. В сравнении с 2023 г. количество отходов КПО в 2024 г. увеличилось на 5 737 тонн, что связано в основном с увеличением скважинных операций, а также с увеличением числа реализуемых и новых проектов. На графике 27 представлены все виды отходов КПО.

Согласно Единой республиканской форме информационной системы отчетности по отходам, общее количество образованных отходов за 2024 г. включает как образованные отходы, так и отходы после их переработки.

**Граф. 27. Количество образованных отходов на объектах КПО в 2021–2024 гг., тонны / GRI 306-3 /**



Прим.: 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 в Западно-Казахстанском регионе.

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 2024 года КПО выполнила все запланированные мероприятия по Программе управления отходами КПО на 2024 год, в том числе раздельный сбор, сортировку, повторное использование, переработку, уменьшение объемов и опасных свойств отходов. В течение 2024 года в Экоцентре были выполнены мероприятия перечисленные в таблице далее.



**Табл. 45. Установки Экоцентра и мероприятия по переработке отходов в 2024 г.**

Установки Экоцентра	Мероприятия по переработке отходов в 2024 г.
Установка термомеханической обработки шлама (УТОШ)	Благодаря технологии выделения базового масла и воды из переработанного бурового шлама на нефтяной основе в 2024 г. количество захораниваемых отходов КПО было снижено на 18%. За 2024 г. было обработано 16 132 тонны отходов, отделено 1 819 тонн базового масла и воды.
Печь общего назначения (ПОН)	В результате сжигания отходов в Печи общего назначения количество захораниваемых отходов КПО было снижено на 88%. За 2024 г. 634,733 тонны отходов было направлено на сжигание, после чего 73,44 тонны золы было захоронено на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов Экоцентра.
Установка очистки жидких отходов (УОЖО)	За 2024 г. было обработано 11 425 тонны жидких отходов. После обработки данного количества очищено 10 888,42 тонны рассолов и растворов, направленных на повторное использование – подготовку рассолов и буровых растворов.
Установка сегрегации отходов (УСО)	За 2024 г. из 867,417 тонны отсортированных твердых бытовых и производственных отходов 525 тонн было направлено на сжигание в печи общего назначения, 117 тонн 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. Пищевые отходы в количестве 242 тонны переданы специализированной организации на переработку методом компостирования.
Полигон по захоронению твердых промышленных отходов	На конец 2023 г. на Полигоне по захоронению твердых промышленных отходов было закрыто 16 ячеек.

В 2024 году Компания продолжила выемку отходов со старой Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей для последующей обработки на **вращающей печи** и захоронения на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов. Захоронение отходов на Полигоне производится в соответствии с требованиями экологического законодательства РК.

В 2024 году из Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей 3 538 тонн было направлено на переработку. В 2025 году планируется дальнейшая переработка отходов со старой площадки. / **GRI 306-4** /

В таблице 46 показаны способы обращения КПО с отходами за 2024 год.

**Табл. 46. Способы обращения с отходами КПО в 2024 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 2024 г.	364 798	23	23	364 844
2	Образовано в течение отчетного года	53 279	4 028	817	58 124
3	Повторно использовано на предприятии	4 491	568	0	5 059
4	Переработано на установках предприятия	36 297	264	765	37 326
5	Сжигание в печи общего назначения (без извлечения энергии)	0,094	0,019	634,6	634,7
6	Захоронено на Полигоне захоронения твердых промышленных отходов	22 404	6	0	22 410
7	Временное хранение жидких отходов бурения в Чеках № 35 А/Б Экоцентр	5 570	0	0	5 570
8	Передано специализированным подрядным организациям	1 405	2 986	204	4 595
9	Наличие на предприятии на конец 2024 г.	380 203	235	1	380 439

Прим.: количество тонн отходов определяется путем взвешивания каждой партии отходов на весах Экоцентра 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 2024 г., составило 29 739 тонн (79% от первичного объема отходов до переработки). Объемы буровых отходов были значительно увеличены в связи с увеличением скважинных операций.

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 /

**Табл. 47. Отходы от скважинных операций по способам обращения, 2021–2024 гг. / OG7 /**

№	Вид отхода	Образованные отходы, тонны			Способы обращения
		2024	2023	2022	
1	Отработанные буровые растворы на водной основе	53	579	1 154	Переработка на установке очистки жидких отходов (УОЖО)
		4 869	3 873	3 467	Временное хранение жидких отходов бурения (Чеки № 35 А/Б Экоцентр)
2	Буровой шлам бурового раствора на водной основе	2 295	1 369	2 716	Захоронение
		0	98	0	Временное хранение жидких отходов бурения (Чеки № 35 А/Б Экоцентр)
		0	223	0	Переработка на установке очистки жидких отходов (УОЖО)
3	Отработанный буровой раствор на нефтяной основе	1 749	2 596	1 257	Переработка на установке термомеханической обработки шлама (УТОШ) и установке очистки жидких отходов (УОЖО), термическая обработка во вращающейся печи
		56	0	0	Передача специализированным подрядным организациям
4	Буровой шлам бурового раствора на нефтяной основе	16 634	15 779	5 760	Переработка на УТОШ с извлечением нефтяной основы, воды и последующим захоронением твердой части, термическая обработка во вращающейся печи
5	Отработанные рассолы	3 392	2 931	3 022	Переработка на УТОШ и УОЖО, термическая обработка во вращающейся печи
		597	503	155	Временное хранение жидких отходов бурения (Чеки № 35 А/Б Экоцентр)
6	Нефтесодержащий шлам	0	19	21	Термическая обработка во вращающейся печи, переработка на УТОШ
		94	0	0	Передача специализированным подрядным организациям

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 отдельного 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 отдельного сбора макулатуры с 2011 г. до конца 2024 г. 1 000 тонн макулатуры было собрано и передано местным предприятиям для изготовления потребительских товаров.

Во всех офисных помещениях Компании организован отдельный сбор отработанных батареек. В 2024 году собрано 112 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 2024 г. Компания передала предприятию по переработке пищевых отходов 337 тонн с объектов питания Карачаганакского месторождения. Полученный биокомпост используется в сельском и лесном хозяйствах в качестве органических удобрений для восстановления и улучшения плодородия почв.



## 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.)



Нургүль Кузембаева  
Начальник отдела по  
производственным вопросам ООС

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



Наши задачи в 2024 г.	Статус выполнения задач	Действия, предпринятые для реализации задач в 2024 г.	Задачи на 2025 г.
<p>Провести мониторинг фауны, включая учет редких и исчезающих видов животных (речной бобр)</p> <p>Провести мониторинг ихтиофауны и ее кормовой базы (р. Березовка и Балка Кончубай)</p>	Выполнено	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведен мониторинг видового разнообразия животного мира на территории КНГКМ, включая учет редких и исчезающих видов животных (речной бобр):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• млекопитающие</li> <li>• птицы</li> <li>• земноводные</li> <li>• пресмыкающиеся</li> </ul> </li> <li>• Проведен мониторинг ихтиофауны, планктона, бентоса на выбранных участках наблюдений на территории КНГКМ в сравнении с предыдущими исследованиями</li> <li>• Обновлена база данных видового разнообразия на территории КНГКМ</li> </ul>	Провести мониторинг флоры и лабораторные анализы почвы и растительности на территории КНГКМ
Продолжать фоновые исследования фауны и флоры вдоль трассы СТКА	В процессе	Проведены фоновые исследования флоры вдоль экспортного трубопровода КПК – Большой Чаган – Атырау в Атырауской области	Провести фоновые исследования фауны вдоль экспортного трубопровода СТКА ЗКО

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.

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.

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.

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 – одна 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 и 2024 гг. 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
- Выбора 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 2024 года компания КПО выполнила утвержденный объем мероприятий, запланированный в ПМСБ на 2024–2026 гг.

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

**Объем работ на 2024 год включал в себя** проведение мониторинга фауны и ихтиофауны на территории КНГКМ, включая лабораторные исследования в рыбе и моллюсках из водных объектов.

Цели проведения мониторинга:

- получение данных о состоянии фауны наземных позвоночных животных на территории КНГКМ в весенний и осенний периоды 2024 года, сравнение этих данных с предыдущими исследованиями;
- получение данных о состоянии ихтиофауны и ее кормовой базы (планктон, бентос) р. Березовка и б. Кончубай в 2024 году и сравнение этих данных с предыдущими исследованиями.

### Мониторинг животного мира

Фаунистический комплекс территории КНГКМ относится к западному степному зоогеографическому участку и носит ярко выраженный степной характер.

Полевое обследование проходило в весенний и осенний периоды, в границах СЗЗ КНГКМ, и за ее пределами, на 17 пеших маршрутах и 5 площадках мониторинга (с учетом паводковой ситуации и максимального уровня заполнения водоемов).

За период наблюдений 2024 года на территории месторождения и прилегающих участках подтверждено обитание:

- 11 видов представителей герпетофауны.
- 174 вида представителей орнитофауны, из них – 9 занесены в Красную книгу РК.
- 27 видов представителей териофауны, из них – 2 вида занесены в Красную книгу РК.

За период с 2012 по 2024 год заметных изменений видового состава млекопитающих, обитающих на месторождении и прилегающих территориях, не произошло. Вместе с тем зарегистрировано значительное число встреч кабана (*Sus scrofa*) весной 2024 года, что связано с резкими паводковыми явлениями. Также в 2024 и 2021 гг. был зафиксирован высокий уровень численности вида сибирская косуля (*Capreolus pygargus*).

Поселения речного бобра (*Castor fiber*) встречаются на водоемах по всей территории КНГКМ и санитарно-защитной зоне. Численность и площадь участков, заселенных бобрами, зависит от уровня воды в водоемах. В весенний период 2024 года уровень воды в большинстве водоемов на территории КНГКМ и санитарно-защитной зоны значительно поднялся относительно уровня периода весны 2021 года. Подъем уровня воды вызвал миграцию бобров и заселение ими ранее заброшенных старых поселений на участках, где воды не было с 2021 года.

Результаты мониторинга состояния животного мира (наземных позвоночных животных), анализ численности и уровня видового разнообразия представителей фауны, проведенные в весенний и осенний периоды 2024 года, не выявили отрицательного воздействия со стороны промышленных объектов КНГКМ на фаунистический комплекс обследованной территории.





Исследование ихтиофауны КНГКМ

Охранный режим на территории КНГКМ создает благоприятные условия для развития фауны в местах, не затрагиваемых деятельностью предприятия. Деятельность производственных объектов является фактором беспокойства для большинства животных. В то же время на большой площади сохраняются участки, обеспечивающие условия обитания для значительного числа представителей фаунистического комплекса. В настоящее время на территории КНГКМ созданы условия по ряду признаков близкие к охраняемым природным территориям: не проводятся выпас скота, сенокошение, охота, регламентировано автомобильное движение, отсутствуют поселки постоянного проживания людей. Под ведомственной охраной находится довольно значительная площадь, охватывающая различные биотопы.

### Мониторинг ихтиофауны

В 2024 году во второй раз был проведен мониторинг ихтиофауны и ее кормовой базы (планктон, бентос) на выбранных участках наблюдений на территории КНГКМ и прилегающей территории (р. Березовка и балка Кончубай) с отбором проб тканей водных организмов (рыбы, моллюски) и донных отложений на химический анализ.

Регулярный мониторинг ихтиофауны, планктона, бентоса на выбранных участках наблюдений на территории КНГКМ и прилегающей территории

позволяет оценить возможное негативное влияние производственной деятельности. Периодичность проведения мониторинга один раз в шесть лет.

По сравнению с 2018 годом видовой состав ихтиофауны в 2024 году в целом остался на том же уровне.

В 2024 году уровни тяжелых металлов в тканях рыб и моллюсков были ниже предела обнаружения в большинстве точек отбора, однако говорить о накоплении тяжелых металлов в тканях моллюсков за период с 2018 по 2024 гг. не представляется возможным, так как нет достаточных данных. Для более точных выводов по накоплению загрязняющих веществ и для получения более объективной оценки биологического статуса водных объектов на территории КНГКМ данные исследования будут продолжены.

### План мероприятий по сохранению биоразнообразия на территории КНГКМ на 2024–2026 годы

Наряду с проведенным анализом динамики изменений экосистем КНГКМ и прилегающих к нему территорий в 2023 году был разработан План мероприятий по сохранению биоразнообразия на территории КНГКМ на 2024–2026 гг.

ПМСБ на 2024–2026 гг. определяет основные направления деятельности КПО по сохранению биоразнообразия в данном регионе.

**Табл. 48. Этапы Плана мероприятий по сохранению биоразнообразия на 2025–2026 гг.**

Период	Объем работ	Цель
2025	Мониторинг флоры и почвенно-растительного покрова	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изучение состояния растительности</li> <li>Выполнение анализа на содержание загрязняющих веществ (ЗВ) в почвах и растениях</li> </ul>
2026	Проведение исследований видового разнообразия насекомых на территории КНГКМ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определение динамики видового и численного состава насекомых КНКМ по сравнению с исследованиями 2020 г.</li> </ul>
2024–2026	Создание и поддержка геоинформационной системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание геоинформационной системы по биоразнообразию</li> </ul>

## Мониторинг биоразнообразия на СТКА

/ GRI 304-2 /

В течение 2024 г. компания КПО выполнила утвержденный объем мероприятий, запланированный в ПМСБ вдоль трассы экспортного трубопровода СТКА на 2023–2030 гг.

Объем работ 2024 года вдоль трассы СТКА включал в себя проведение фонового мониторинга флоры вдоль трассы экспортного трубопровода СТКА в АО, включая лабораторные исследования.

Исследование фонового состояния флоры и растительности вдоль трассы СТКА в пределах АО проводилось на точках различного типа:

- точки возле переходов через водные объекты;
- точки по экосистемам;
- точки возле мониторинговых станций в рамках ПЭК.

Всего было обследовано 36 точек (площадок) мониторинга, на которых было зафиксировано 85 видов растений, относящихся к 62 родам. При проведении фонового обследования растительного покрова вдоль трассы СТКА в пределах АО были выявлены основные факторы воздействия на флору и растительность, как транспортный, механический, сельскохозяйственный и селитебный.

Из перечисленных факторов к деятельности КПО относятся транспортное и селитебное воздействие. Селитебное воздействие невелико в связи с тем, что линии электропередач и линейные узлы построены давно и в настоящее время ведется только текущее обслуживание этих объектов.

Влияние транспортного фактора на экосистемы исследуемой территории является самым значительным из всех факторов воздействия. При этом необходимо учесть, что не только служба охраны СТКА постоянно осуществляет свои объезды вдоль его трассы, но и служба охраны газопровода высокого давления «Карачаганак – Уральск» и нефтепровода «Уральск – Атырау – Самара», трасса которых пролегает параллельно трассе СТКА.

Механический фактор был выделен отдельно в связи со строительством дамб, защитных ограждений в паводковый период в мае 2024 года, так как проводились земляные работы по отсыпке противопаводковых дамб, что привело к нарушению почво-растительного слоя. В связи с тем, что паводки возможны ежегодно, также нужно вести наблюдение за данным фактором.

Вдоль трассы СТКА в пределах Атырауской области располагается большое количество населенных пунктов (ближайшие к трассе СТКА: Елтай, Ынтымак, Есбол, Орлик, Коктогай, Отешкали Атамбаев, Кенорис, Актогай, Махамбет, Жалгансай), жители которых занимаются сельским хозяйством и животноводством. Их деятельность влияет на структуру и состояние растительных сообществ используемой территории: выпас, сенокошение, распашка, применение удобрений и так далее. В местах, где нет выпаса скота, состояние растительности удовлетворительное.

Всего было обследовано **36** точек (площадок) мониторинга, на которых было зафиксировано **85** видов растений, относящихся к **62** родам.

При проведении мониторинга флоры вдоль трассы СТКА в дальнейшем планируется отслеживать изменения видового состава (количественных и качественных показателей) индикаторных и ключевых видов растений в сообществах, попадающих под влияние сельскохозяйственного фактора воздействия.

По результатам мониторинга вдоль трубопровода нарушение растительного покрова не отмечено, почва над трубопроводом практически на всех местах заросла аборигенными видами, в некоторых местах даже имеются кустарнички, полукустарнички, кустарники, что показывает восстановление данной территории.

При проведении дальнейшего мониторинга биоразнообразия КПО будет отслеживать характер изменения экосистем под влиянием отдельно взятых транспортного, механического, сельскохозяйственного и селитебного факторов и их совокупности, что при необходимости позволит разрабатывать меры по снижению влияния деятельности различных землепользователей на экосистемы региона.

Проведены лабораторные исследования для определения содержания загрязняющих веществ в растениях по отбору проб с каждой мониторинговой площадки.

На данный момент трудно сделать выводы о взаимосвязи содержания загрязняющих веществ в почвах и растениях, так как еще недостаточно

получено статистических данных. Динамика содержания загрязняющих веществ в почвах и растениях будет контролироваться и в дальнейшем с периодичностью 1 раз в 6 лет, что позволит набрать статистические данные и определить степень влияния или невлияния на экосистемы трубопровода СТКА.

В результате проведенных фоновых исследований была создана база данных по флоре СТКА по Атырауской области.

ПМСБ на 2023–2030 гг., подготовленный для территории, расположенной вдоль трассы экспортного трубопровода СТКА, определяет основные направления деятельности КПО по сохранению биоразнообразия в данном регионе.

**Табл. 49. Этапы ПМСБ на 2023–2030 гг. для территории вдоль трассы экспортного трубопровода Карачаганак – Атырау на 2025–2029 гг.**

Период	Объем работ	Цель
2025	Проведение фоновых исследований видового разнообразия животного мира вдоль секции СТКА, расположенной в Западно-Казахстанской области	Выявление приоритетных (ключевых) и индикаторных видов фауны и изучение состояния их популяции
2026	Проведение фоновых исследований видового разнообразия животного мира вдоль секции СТКА, расположенной в Атырауской области	Выявление факторов воздействия на экосистемы вдоль трассы СТКА
2027	Создание геоинформационной системы по биоразнообразию вдоль трассы СТКА	Внедрение в ГИС КПО сведений по биоразнообразию вдоль трассы СТКА
2028	Мониторинг почвенно-растительного покрова, вдоль секции СТКА, расположенной в Западно-Казахстанской области	Выявление влияния выпаса на состояние почвенно-растительного покрова
2029	Мониторинг почвенно-растительного покрова вдоль секции СТКА, расположенной в Атырауской области	



## Контроль ключевых видов

В рамках оценки состояния биоразнообразия, КПО уделяет значительное внимание мониторингу редких видов растений и животных. Приоритетность того или иного вида в вопросах сохранения биоразнообразия определяется приоритетами международного и местного законодательства, чувствительностью и устойчивостью к воздействиям и значимостью возможного негативного влияния деятельности Компании на окружающую среду.

Основные ключевые виды, рассматриваемые в период исследований с 1990 по 2023 год, приведены на сайте [www.kpo.kz](http://www.kpo.kz) в разделе [Устойчивое развитие/Сохранение биоразнообразия/Значимые виды флоры и фауны, зарегистрированные на территории КНГКМ](#).

Все эти виды также встречаются за пределами КНГКМ. Следует отметить, что наличие, отсутствие или количество этих видов в пределах месторождения не является прямым показателем экологического благополучия территории. Распространение отдельных видов может изменяться из-за причин как местного, так и глобального уровня (изменение климата, опустынивание и проч.), которые не имеют отношения к деятельности КПО. Вместе с тем необходимо планировать и организовывать производственную деятельность таким образом, чтобы не вызвать прямого и косвенного воздействия на популяцию отдельных видов, которые являются важной частью биоразнообразия КНГКМ и прилегающих территорий.

В 2023 и 2024 гг., в период фоновых исследований вдоль трассы экспортного трубопровода

В рамках оценки состояния биоразнообразия, КПО уделяет значительное внимание мониторингу редких видов растений и животных.

Карачаганак – Атырау (СТКА), в границах ЗКО было зарегистрировано пять видов флоры, в границах АО был зарегистрирован один вид флоры занесенных в Красную книгу Республики Казахстан и в перечень видов, находящихся под угрозой исчезновения.

В границах ЗКО:

- Гвоздика Андржевского (*Dianthus andrzejowski*)
- Тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*)
- Тюльпан Шренка (*Tulipa shrenkii*)
- Птицемлечник Фишера (*Ornithogalum fischeranum*)
- Кувшинка белая (*Nymphaea alba*)
- В границах АО:
- Тюльпан Шренка (*Tulipa shrenkii*)

К категории **ключевых/приоритетных видов** отнесены виды, изучение и охрана которых имеют для данной территории первостепенное значение. Прежде всего, это виды, занесенные в Красную книгу РК, Красный список МСОП, а также виды редкие или мало распространенные на данной территории, они же наиболее уязвимые, быстро реагируют на изменения условий обитания и тем самым проявляют индикаторные свойства, в связи с чем ключевые виды должны быть объектом мониторинга.



# ПРИМЕР ИЗ ПРАКТИКИ:

## Анализ суммарной экологической пользы методов ликвидаций нефтяных разливов

### Краткое описание вопроса:

Операции по добыче, переработке и транспортировке углеводородов всегда предполагают наличие риска возникновения ситуаций, связанных с нарушением заданных характеристик производства. Одним из элементов готовности реагирования на ситуации, отличающие от нормальной эксплуатации нефтегазовых месторождений, является разработка системы заблаговременного планирования действий, направленных как на предотвращение, так и на ликвидацию любых чрезвычайных ситуаций.

Учитывая, что внутрипромысловые и экспортные трубопроводы КПО имеют пересечения с различными внутренними водоемами, расположенными на территориях Западно-Казахстанской и Атырауской областей, компания тщательно планирует действия, которые будут предприняты при возникновении аварий на данных трубопроводах посредством разработки и поддержания Планов ликвидации нефтяных разливов.

Одним из элементов планирования готовности к ликвидации нефтяных разливов является заблаговременный выбор и оценка оптимальных методов ликвидации разливов нефти на основе анализа суммарной экологической пользы (далее – АСЭП).

В настоящее время в РК введены ряд подзаконных актов, требования которых направлены на определение порядка выбора, согласования и принятия решений АСЭП.

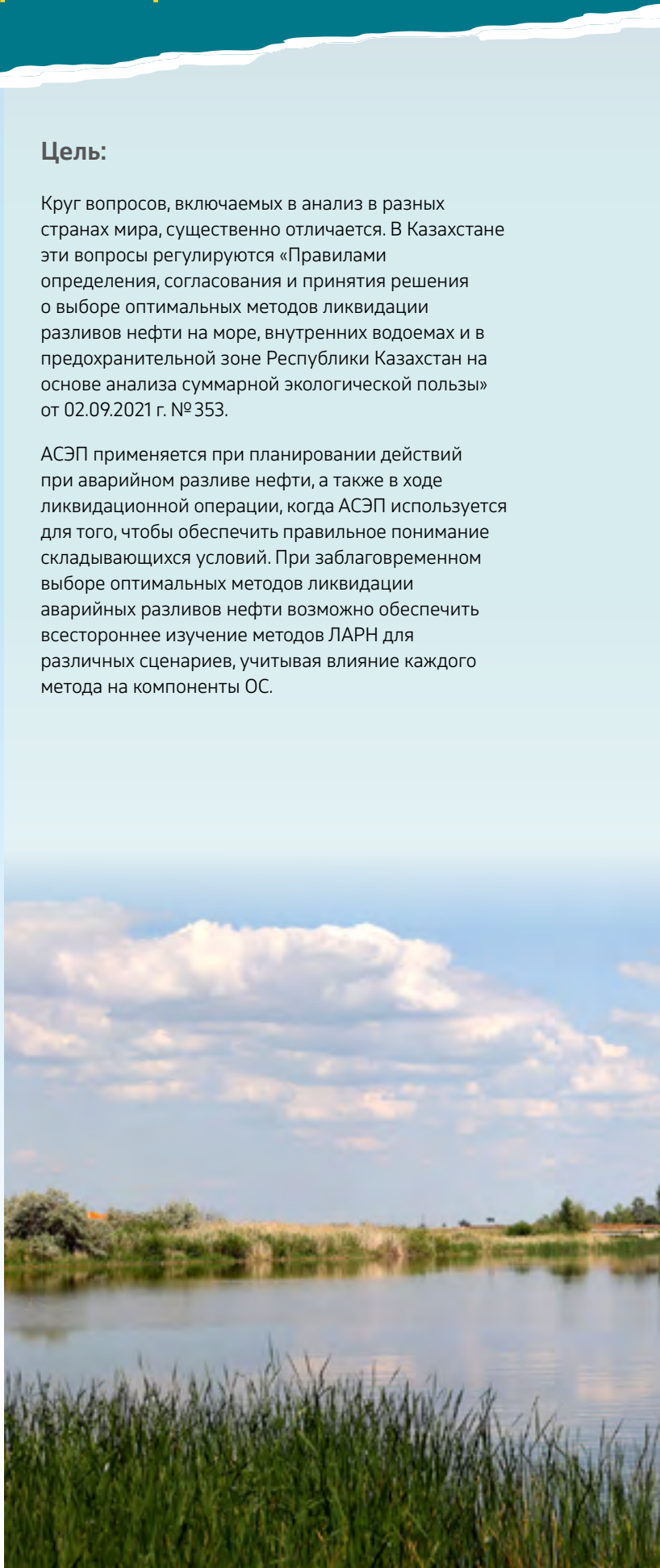
Руководствуясь требованиями нормативных актов РК и следуя практике постоянного повышения качества экологического управления производственной деятельностью, КПО в 2024 году провела исследования, результатом которого явилось согласование Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан Отчета об оптимальных методах ликвидации разливов нефти на основе анализа суммарной экологической пользы на магистральных и внутрипромысловых трубопроводах КПО.

Вышеуказанный отчет будет являться частью Планов ликвидации нефтяных разливов КПО.

### Цель:

Круг вопросов, включаемых в анализ в разных странах мира, существенно отличается. В Казахстане эти вопросы регулируются «Правилами определения, согласования и принятия решения о выборе оптимальных методов ликвидации разливов нефти на море, внутренних водоемах и в предохранительной зоне Республики Казахстан на основе анализа суммарной экологической пользы» от 02.09.2021 г. №353.

АСЭП применяется при планировании действий при аварийном разливе нефти, а также в ходе ликвидационной операции, когда АСЭП используется для того, чтобы обеспечить правильное понимание складывающихся условий. При заблаговременном выборе оптимальных методов ликвидации аварийных разливов нефти возможно обеспечить всестороннее изучение методов ЛАРН для различных сценариев, учитывая влияние каждого метода на компоненты ОС.



## Решения / действия:

Международная ассоциация представителей нефтегазовой промышленности по ООС и социальным вопросам отмечает что единого инструмента или методологии АСЭП, который подошел бы и был бы безусловно приемлемым во всех ситуациях, не существует, ввиду наличия широкого диапазона и масштаба сценариев возможных нефтяных разливов, разнообразных представлений о ценности экологических чувствительных зон и социально-экономических объектов, а также реальных условий на месте ликвидации нефтяного разлива.

Процесс АСЭП обеспечивает получение оценки потенциального воздействия на окружающую среду, достаточной для того, чтобы стороны смогли сравнить и отобрать предпочтительные комбинации методов ликвидации разливов нефти.

В связи с тем, что причиной разлива нефти в водоемы могут быть различные природные и технологические факторы, в отчете АСЭП в качестве наихудшего возможного сценария рассматривается полный поперечный разрыв трубопровода для всех участков пересечений.

## Результаты:

В отчете АСЭП проведена оценка информации о природной среде, флоре и фауне, подверженных негативному воздействию аварийных разливов нефти, возможностей и ограничений методов ЛАРН, с целью максимального снижения вредного воздействия на окружающую среду при потенциально возможном возникновении случаев аварийных разливов нефти на участках пересечений внутрипромысловых трубопроводов и экспортного трубопровода КАТС с различными внутренними водоемами, расположенными на территориях ЗКО и Атырауской области.

В отчете рассмотрены 8 сценариев аварийного разлива нефти и конденсата на участках пересечения водоемов: по КАТС – 3 участка переходов через реки Жайык, Барбастау и Курсай, по внутрипромысловым трубопроводам – 1 участок перехода через реки Березовка и разработаны Матрицы для выбора оптимальных методов ЛАРН с показателями смягчения последствий, с учетом территориальных, климатических и прочих условий КПО.

Отчет определил зоны оперативных мероприятий применения определенных методов ликвидации разливов нефти, а также, время и период применения данных методов. Для каждого сценария разлива была оценена своя концепция оперативных мер с выявленными оптимальными методами.

АСЭП согласован в государственном контролирующем органе – Комитете экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Если условия и сценарии разлива нефти, предусмотренные ПЛАРН КПО, не совпадают с реальными условиями разлива нефти, то решение о допустимости применения химических средств или контролируемого сжигания нефтяного пятна рассматривается в оперативном порядке уполномоченным органом в области ООС на основе АСЭП.

