

Продвижение в будущее с низким уровнем выбросов углекислого газа

Uralsk Green Forum
Сентябрь, 2024



the
human  energy
company™



Амбициозные цели Шеврон по продвижению будущего с меньшими выбросами углерода

Активизация мер по снижению выбросов углерода в нашей производственной деятельности

Целевой показатель

снижение выбросов углерода на 35 % к 2028 году для добывающего сектора

Среднесрочная задача

быть в числе первых 25 компаний по активизации мер по снижению выбросов парниковых газов (ПГ) в нефтегазовой отрасли

Ключевые направления

снижение выбросов метана, снижение сжигания газа на факелах и эффективное управление энергетикой

Долгосрочная цель

достижение нулевого показателя выбросов к 2050 г.* для добывающего сектора

Выбросы по 1-ой и 2-ой Категориям

*Интенсивность выбросов 1-ой и 2-ой Категории в добывающем секторе, выраженная в виде фактических выбросов в пересчете на кг диоксида углерода CO₂/барр. н.э. Для достижения к 2050 году амбициозной цели нулевого показателя выбросов в добывающем секторе потребуются задействовать постоянное партнерство и прогресс в области технологий, политики, нормативов и рынков с компенсациями выбросов.

Рост бизнеса с меньшими выбросами углерода



Возобновляемое топливо и продукция



Водород**



Технология улавливания, использования и хранения углерода

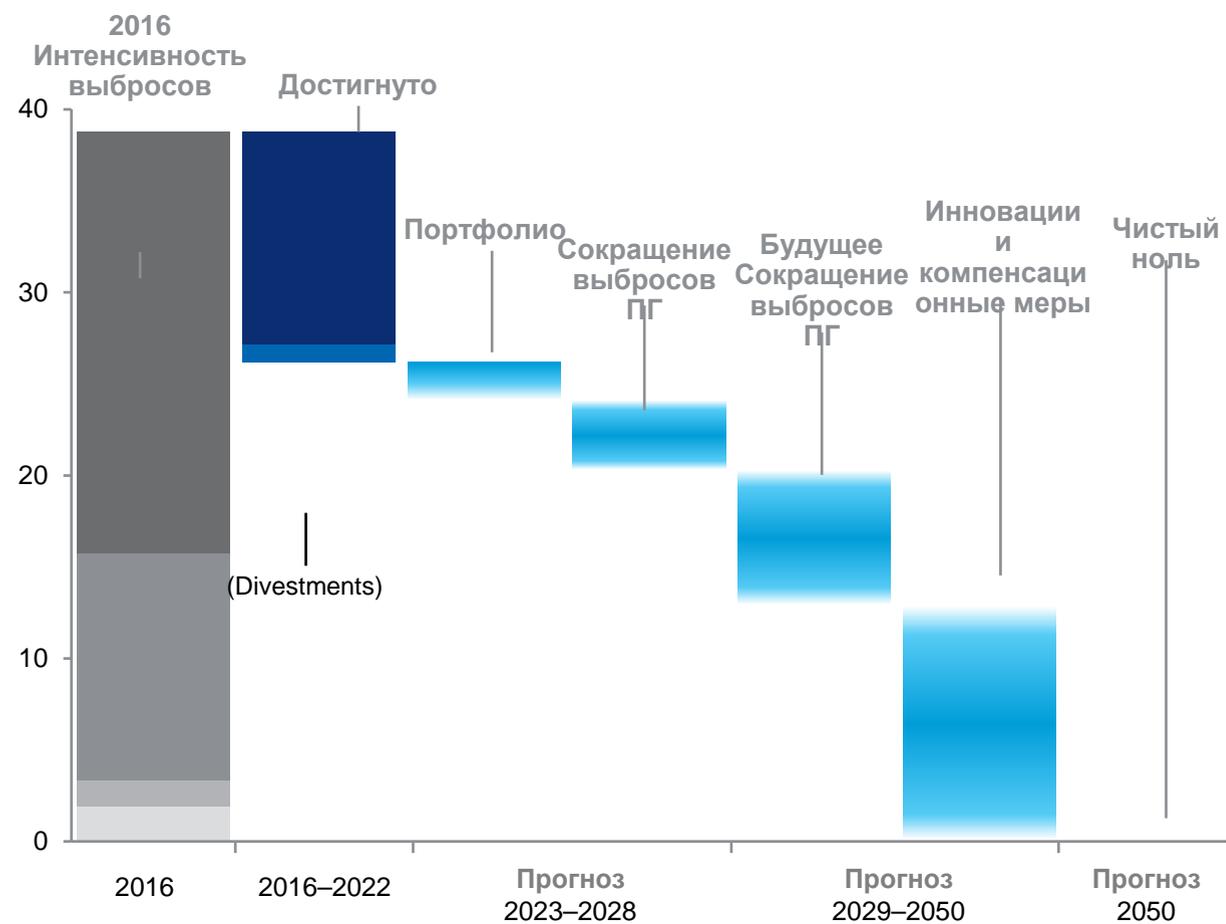


Компенсации выбросов и новые возможности по снижению выбросов углерода

**Методология корпорации «Шеврон» при формировании концепции по водороду предполагает использование следующей классификации водорода по цвету, в зависимости от количества оксидов углерода, выделяемого при производстве водорода: зеленый, голубой и серый водород. См. Отчет об устойчивости к изменению климата, соответствующий раздел на стр. 51, чтобы узнать дополнительную информацию.

Стремление к чистому нулю в 2050 году*

Выбросы в 1 и 2 областях (килограммы CO₂e/бнэ)



Потенциальные возможности сокращения объемов выбросов 1 и 2

2016 Интенсивность выбросов	Тип Источника	Стратегии сокращения	Поддерживающая политика
	Прямое использование энергии: сжигание	Управление энергопотреблением, например, повышение эффективности, топливо с более низким содержанием углерода, электрификация с использованием низкоуглеродной энергией, CCUS	Ценообразование на углерод, отчетность по углероду,* поддержка инноваций, таких как CCUS и компенсаций, поддержка углеродных рынков
	Сжигание на факелах	Развитие рынка газа, передовые методы эксплуатации, например, обеспечение потока газа, повышение надежности объектов.	Инфраструктурная поддержка для развития газового рынка
	Утечки	Управление метаном, например, передовые методы эксплуатации проектирование объектов,	Гибкость в использовании передовых технологий для обнаружения метана
	Косвенное использование энергии: импортируемое электричество	Энергоменеджмент, повышение эффективности, поиск источников энергии с низким содержанием углерода	Ценообразование на углерод, отчетность по углероду*, поддержка инноваций, таких как CCUS, поддержка сетевой инфраструктуры

* Accomplishing this depends on continuing progress on commercially viable technology, government policy, successful negotiations for carbon capture and storage and nature-based projects, availability of cost-effective, verifiable offsets in the global market, and granting of necessary permits by governing authorities.

*See page 62 of the 2023 Climate Change Resilience Report on carbon-related reporting
 †See page 61 of the 2023 Climate Change Resilience Report on carbon markets.



Партнерство



Рабочая группа KFISA по снижению выбросов углерода и OGCI - Кампания спутникового мониторинга метана

Описание:

- Кампания спутникового мониторинга проводилась над Казахстаном, Алжиром и Египтом с августа 2022 года по август 2023 года
- Продолжается вторая кампания спутникового мониторинга.

Основные цели:

- 1 Практические действия для сокращения выбросов метана (CH₄).
- 2 Демонстрация того, как можно использовать и интегрировать спутниковые технологии обнаружения в программы обнаружения и устранения утечек (LDAR).
- 3 Обмен ресурсами и знаниями по сокращению выбросов метана с остальными участниками нефтегазовой отрасли



Our member companies

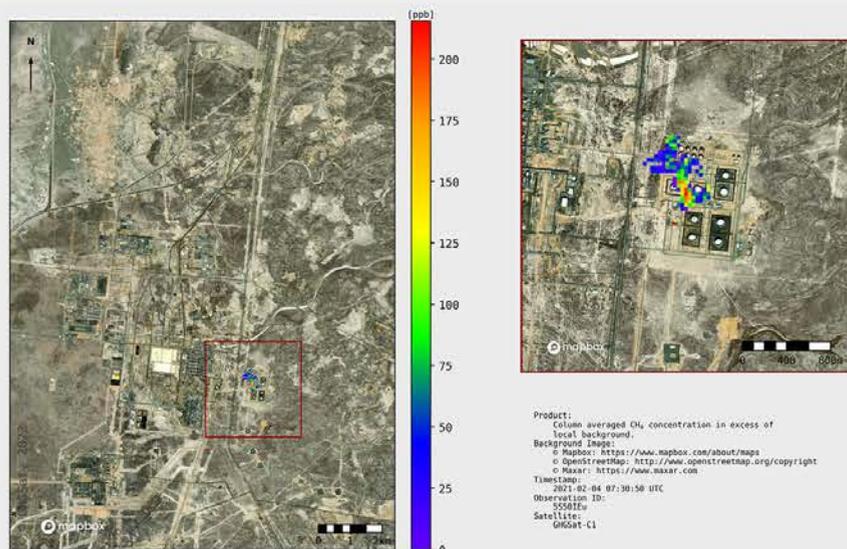


Технологии & Инновации

Примеры передовых технологий

Спутник

GHGSat



Предел обнаружения : 100 kg/hr

Частота : 1-4x/month

Объекты ~20 international onshore

Самолет

Bridger Photonics



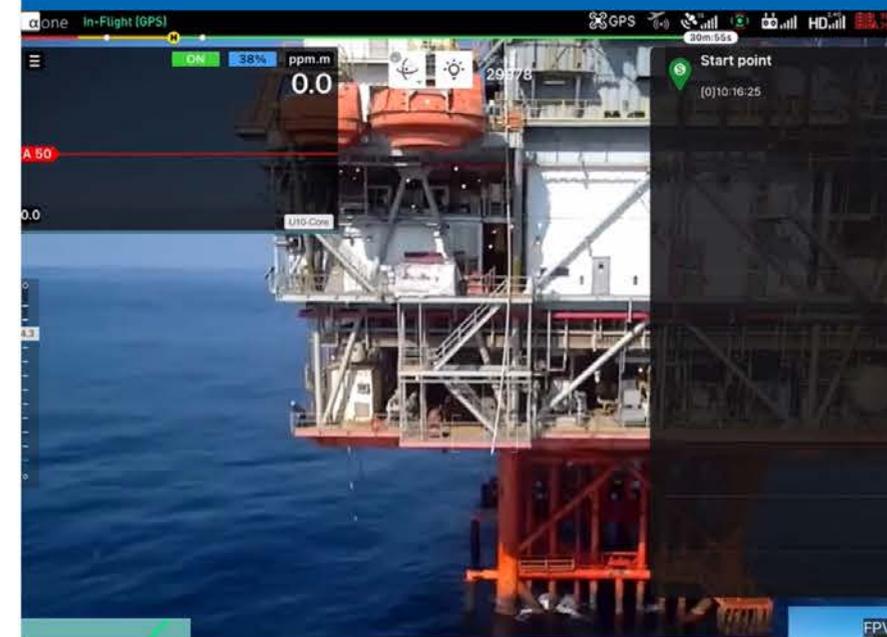
Предел обнаружения : 3 kg/hr

Частота : 1-4x/year

Объекты Permian and DJ Basins

Дрон

Trialing several



Предел обнаружения < 1-10 kg/hr

Частота : 1x/year

Объекты GOM (completed);
SASBU, NMA, ABU (in planning)

Политики



Политика в области управления метаном

Шеврон поддерживает :

- Программы измерения, отчетности и верификации
- Развитие инновационных технологий
- Вклад всех секторов
- Стандарты на основе целевых показателей

Chevron Methane Report, Oct 2022

политика “Шеврона” в отношении метана

“Шеврон” стремится быть лидером в производстве низкоуглеродных нефтепродуктов, добыче нефти и газа и развивать новые продукты и решения для сокращения выбросов углерода основных производств. Мы считаем, что управление утечками метана очень важно для достижения углеродной нейтральности и что утечки метана в энергетической и других основных отраслях можно сократить при помощи развития технологий измерения, применения передового опыта, платы за выбросы и стандартов регулирования утечек метана.

Мы считаем, что плата за выбросы является основным инструментом эффективного сокращения выбросов парниковых газов, включая метан. Однако, для углеродного ценообразования необходимы программы точного измерения, отчетности и верификации для точной количественной оценки выбросов. Для этого необходимо дальнейшее развитие технологий и протоколов измерения утечек метана. В юрисдикциях, где программы отчетности, измерения и верификации метана недостаточно развиты, мы поддерживаем разработку стандартов регулирования утечек метана в качестве переходной меры.

“Шеврон” поддерживает:

- **Программы измерения, отчетности и верификации:** для разработки методологий необходимы спецификации на технологии определения утечек, протоколы измерения и верификации, которые бы обеспечили последовательную количественную оценку и отчетность об утечках метана для всех производственных процессов и секторов. На сегодняшний день измерение утечек метана не так хорошо развито, как измерение выбросов CO₂. Для точных программ измерения, отчетности и верификации требуется применение коэффициентов выбросов, инженерных оценок и передовых технологий.
- **Развитие инновационных технологий:** необходимо, чтобы нормативно-правовая база предусматривала использование передовых технологий таких, как аэро съемка или съемка дронами, которые позволяют наиболее эффективно определять и измерять утечки метана, особенно от крупных источников выбросов, которые значительно влияют на общее количество выбросов. Нормативно-правовые требования должны основываться на существующих на сегодняшний день реалистичных возможностях технологий измерения.
- **Вклад всех секторов:** необходимо сокращать утечки метана не только в нефтегазовой отрасли (которая составляет 24% от всех утечек метана), но и в других секторах, которые составляют остальные 76%. Нормативно-правовые требования должны применяться ко всем основным секторам экономики.

Стандарты на основе целевых показателей: при разработке эффективных стандартов регулирования утечек метана в различных юрисдикциях необходимо устанавливать целевые показатели сокращения утечек метана на основе передовой отраслевой практики, включая разумные минимальные требования к оборудованию, и возможность компаниям определять оптимальные способы достижения этих целей. Обмен опытом в нефтегазовой отрасли может улучшить управление утечками метана в масштабах всей отрасли. “Шеврон” сотрудничает с другими организациями для обмена опытом о методах, которые оказались эффективными в нашей деятельности.

- “Шеврон” активно сотрудничает с Агентством по охране окружающей среды США, Департаментом окружающей среды штата Нью-Мексико, Отделом охраны нефтяных месторождений штата Нью-Мексико, Департаментом здравоохранения и охраны окружающей среды штата Колорадо и другими организациями для обмена опытом в сфере управления утечками метана. Мы также давали комментарии по нормативно-правовой базе для регулирования утечек метана Министерству нефтяных ресурсов Нигерии и Министерству экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Другие примеры сотрудничества:
- **Семинар по технологиям обнаружения утечек метана Агентства по охране окружающей среды США:** наши специалисты поделились опытом использования традиционных и новых подходов к обнаружению утечек метана и нашим мнением о том, как можно легко интегрировать передовые технологии в программы регулирования.
- **Комитет Палаты представителей США по науке, космосу и технологиям:** “Шеврон” предоставил информацию по пилотным программам обнаружения утечек метана в Персском бассейне и нашему подходу к управлению утечками метана в регионе.
- **Семинар Международного энергетического агентства:** мы поделились опытом в сфере управления утечками метана и мнением о том, как регулирующие органы могут способствовать сокращению утечек метана в отрасли.

Настоящий документ является неофициальным переводом и может быть использован только для информации.



Совместное партнерство, технологии и политики

Извлеченные уроки для всех сторон

взято из *Руководства по созданию CCUS хабов Нефтегазовой климатической инициативы*

Понимание и согласование целей

Убедитесь в том, что цели заинтересованных сторон согласованы и установите приоритеты

Определение ролей

Определите роль государства и частного сектора

Укрепление доверия

Установите взаимоотношения между госорганами, эмитентами и операторами

Разработка стимулов

Создайте стимулы для долгосрочных инвестиций

Принятие законодательства

Разработайте или откорректируйте нормативные акты для содействия реализации низкоуглеродных проектов

Общественная и политическая поддержка

Создайте правильный дискурс и показывайте постоянную политическую поддержку

Дальнейшее взаимодействие

Консультируйтесь с отраслью о необходимости дополнительных политик