



**ОПЫТ КПО**

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ  
ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ  
МЕТАНА**

**K**  
Karachaganak

2015

Начало реализации. Внешнее обследование источников неорганизованных выбросов

2017

Приобретение оборудования. Обучение персонала. Разработка процедур

2018

Внутренний мониторинг источников неорганизованных выбросов

2020

Разработка методики расчета

2021

Регулярный мониторинг на трех объектах

2024

Присоединение к OGMP 2.0

2026+

L5

Сочетание точного мониторинга метана на уровне источника и объекта

2024-2025

L4

## ЗОЛОТОЙ СТАНДАРТ

LDAR + Прямое измерение других источников (факелы, скважины, компрессоры и т.д.)

2018  
2022

### Внутренний мониторинг утечек

1. Комплексная инвентаризация всех источников
2. Мониторинг утечек с использованием технологии OGI и газоанализаторов

2020

Разработка и утверждение стандарта КПО МЭПР

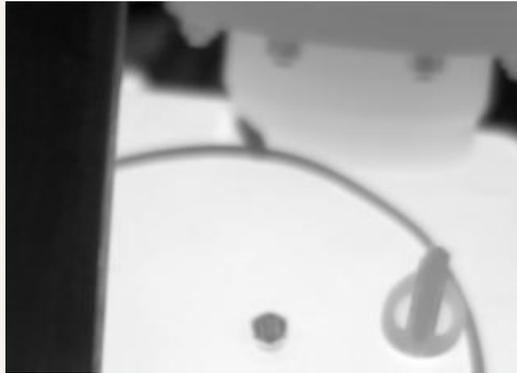
2023

L3

Технология QOGI + Факелы + Неполное сгорание

EyeCSite 2.0 123 02/03/2024

Date: 02/03/2024 Time: 16:53:49



Comments:

File Date&Time: 2024-03-02 15:03:50

Leak Rate:  $0.03 \pm 0.0$  Kg/h

Max Conc:  $11280 \pm 947.2$  ppm

Compound: Methane

Distance: 1.0 Meter

Air temperature: -6.0 C

Wind: Moderate (1.6-3.5 meter/s)

Observed Plume: Emission(white)





Обнаружение утечек осуществляется с помощью OGI камеры EyeCGas 2.0 и программного обеспечения EyeCSite® для обнаружения и количественной оценки утечек газа.

Отбор проб интенсивности потока будет осуществляться Бизнес-партнером

Выполняется  
Бизнес-партнером

Факелы: 20 источников

Неполное сгорание: 22 источника

Компрессоры: 24 источника

Скважины -1 или 2  
репрезентативных образца

3 резервуара хранения  
жидкостей на КПК

## Источники

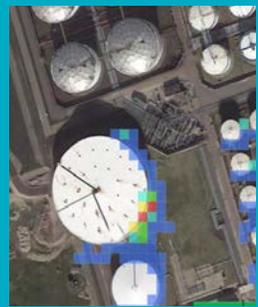
↓

Определение возможности разработки уникального коэффициента выбросов на основе измерений для КПО

Неорганизованные выбросы-  
примерно:  
**35,000 источников**

Выполняется КПО

- Проводится мониторинг источников неорганизованных выбросов,
- Мониторинг всех установок будет проведен в 2024 году



## Уровень 5

Комплексные измерения уровня источника снизу вверх (уровень 4) и независимый мониторинг на уровне объекта (обычно с использованием беспилотников)

## С 2027

Уровень 5 Мониторинг на отдельных установках в соответствии с результатами 2026 года

## 2026

Уровень 5 Мониторинг на всех установках

## 2025

Мониторинг уровня 4 на отдельных установках в соответствии с результатами 2024 года

## 2024

Базовый мониторинг уровня 4 на всех установках

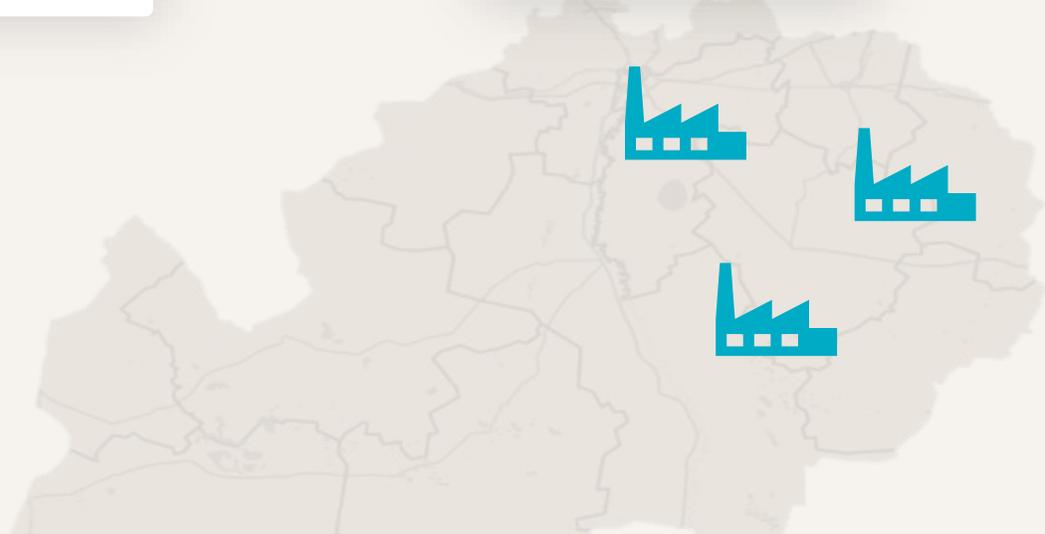


## Уровень 4

Прямые измерения на каждом источнике

## Установки, включенные в Перечень активов

- КПК
- УКПГ-3
- УКПГ-2
- СДРН и УМС
- Экоцентр
- Терминал Атырау
- Большой Чаган
- Скважины (на которых будут проводиться скважинные операции в отчетном году)





Karachaganak

Карачаганак Петролиум  
Оперейтинг б.в.

[www.kpo.kz](http://www.kpo.kz)

Приверженность постоянному совершенствованию технологий  
мониторинга метана

Цифровизация процесса LDAR в КПО



Готовность делиться опытом для разработки национальных  
методологий

Вносит вклад в достижение целей декарбонизации РК

Спасибо!