

# VIRU KEEMIA GRUPP

## Программа сокращения выбросов пахучих веществ

Эрика Сульг,  
городская управа Кохтла-Ярве  
27.10.2018



## ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ:

- Исследования Эстонского центра исследований окружающей среды (ЕКУК) 2016 г. «Оценка качества атмосферного воздуха, появления неприятных запахов и объема выбросов загрязняющих веществ в Ярвеской части города Кохтла-Ярве».
- § 70 Закона о защите атмосферного воздуха.
- Произведенных ЕКУК по заказу VKG измерений уровня пахучих веществ и моделирования.
- Разработанного OÜ ENTEC Eesti проекта гашения очагов нагревания на свалке полукокса.
- Компетенции технологического персонала VKG.

## ОПИСАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ: Kiviter

Технологические установки на производстве VKG Oil Kiviter :

- газогенераторные станции 3, 4, 5 и 1000;
- установка дефенолизации;
- установка по подготовке тяжелых и легкосредних масел;
- установка дистилляции сланцевого масла;
- масляный склад (установка сланцевого масла);
- установка электродного кокса;
- цех нейтрализации и очистки сточных вод.



Основные источники загрязнения: емкости, вентиляция, дымовая труба, свалка полукокса.

Применяемые меры: угольные фильтры, абсорберы, новая методика складирования, мониторинг.

## ОПИСАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ: Petroter

Технологические установки на производстве VKG Oil Petroter:

- Petroter I, II, III;
- установка очистки фенольной воды.

Основные источники загрязнения: дымовые трубы, емкости.

Применяемые меры: адсорберы, мониторинг.



# ПРОГРАММА МЕР, ПРИНЯТЫХ В 2011-2017 ГГ.

В соответствии с программой, согласованной с Министерством окружающей среды, были приняты следующие меры:

- реновация парков емкостей;
- реконструкция системы охлаждения коксовых кубов;
- инвентаризация  $H_2S$ , составление модели и выявление важных источников;
- установка уловителей на емкости;
- реновация узла сбора конденсата генераторного газа;
- уменьшение объема выбросов ЛОС дистиляционной установки на производстве генераторных масел;
- уменьшение объема выбросов оборудования погрузки на железнодорожные цистерны установки сланцевого масла;
- реновация парка емкостей цеха по нейтрализации и очистке сточных вод.

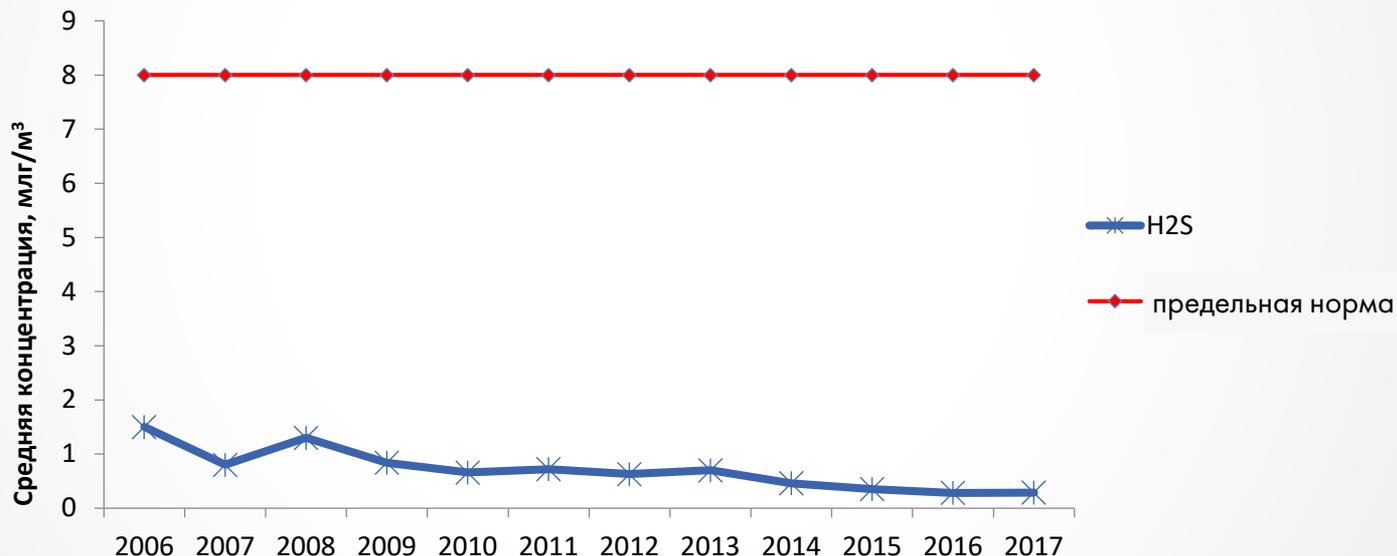
...

## Итоги:

- VKG Oil: 15 реализованных проекта стоимостью 5,7 миллиона.
- VKG Energia: три сероулавливающие установки стоимостью 37 миллионов.
- Соответствие требованиям лучшей из возможных технологий (PVT).
- Станция мониторинга атмосферного воздуха.
- Без учета расходов на деятельность по развитию (например, в отношении новой методики складирования на свалке).

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММЫ МЕР, ПРИНЯТЫХ В 2011-2017 ГГ.

Доля других источников выбросов снизилась, поэтому фокус сместился в сторону влияния источников нагревания на горе полукокса.



Средние концентрации H<sub>2</sub>S в атмосферном воздухе Кохтла-Ярве в 2006-2017 гг.

(Источник: Данные государственного мониторинга атмосферного воздуха, <http://airviro.klab.ee/>)

# ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ, МЕРА 1

Утилизация выбросов общей системы дыхания масляного склада (абсорбер 500) на установке электродного кокса (температура горения  $>500^{\circ}\text{C}$ )

Результат: устраняется выброс запаха, связанный с источником абсорбер 500.

Стоимость: 400 000 евро.

Уменьшение объёма выброса пахучего вещества: 32 723 ОС/с

Срок: 31.12.2019

## ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ, МЕРА 2

Утилизация выбросов общей системы дыхания масляного склада (абсорбер 40) на установке электродного кокса (температура >500°С)

Результат: устраняется выброс запаха, связанный с источником абсорбер 40.

Стоимость: 180 000 евро.

Уменьшение объёма выброса пахучего вещества: 10 375,99 ОС/с

Срок: 31.12.2018

## ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ, МЕРА 3

Утилизация выбросов системы дыхания установки по подготовке тяжелых и легкосредних масел (абсорбер 200) на котлах Северной теплоэлектростанции

Результат: устраняется выброс запаха, связанный с источником абсорбер 200.

Стоимость: 70 000 евро.

Уменьшение объёма выброса пахучего вещества: 37 672,86 ОС/с

Срок: 31.12.2018

## ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ, МЕРА 4

Уменьшение объема выбросов оборудования погрузки автоцистерн установки сланцевого масла

Результат: уменьшение эмиссии пахучих веществ при погрузке.

Стоимость: 240 000 евро.

Уменьшение объёма выброса пахучего вещества: минимум на 50%

Срок: 31.12.2019

# ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ, МЕРА 5

Гашение очагов возгорания на горе полукокса

Результат: Очаги возгорания будут накрыты.

Стоимость: 200 000 евро.

Уменьшение объёма выброса пахучего вещества: 48 258,05 ОС/с

Срок: 31.12.2018

# ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРОГРАММЫ ДЕЙСТВИЙ

В случае использования дополнительных мер эмиссия пахучих веществ с территории VKG Oil AS сократится на 11,75%

Сокращение каждой дополнительной единицы запаха является очень ресурсоемким, поскольку все меры в рамках лучшей из возможных технологий уже задействованы.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**