



Мы создаём  
экологичную  
энергетику  
будущего

# Автоматические системы контроля выбросов

Согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды» запущен процесс ужесточения законодательства в части контроля вредных выбросов. В законе предусмотрено оснащение промышленных предприятий автоматическими информационными системами постоянного контроля загрязняющих веществ.

В перспективе, на основании фактических данных по вредным выбросам, на предприятиях предполагается принятие мер по их снижению за счёт установки систем очистки дымовых газов и внедрения современных технологий сжигания на энергоустановках.

Газоанализатор —  
один из элементов  
АСКВ КОТЭС



**Автоматическая система контроля выбросов АСКВ КОТЭС** — комплекс технических средств, обеспечивающих автоматические измерения и учёт показателей выбросов, фиксацию и передачу в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

## КЭР

219-ФЗ

**Комплексное экологическое разрешение** — документ, выдаваемый уполномоченным федеральным органом исполнительной власти предприятию, деятельность которого оказывает негативное воздействие на окружающую среду.



**Крупнейшие предприятия-загрязнители** должны получить КЭР и в течении 4 лет внедрить автоматические системы контроля выбросов.

**В рамках КЭР формируется Программа создания системы автоматического контроля, которая определяет:**

- ✓ стационарные источники выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ показатели выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ места и сроки установки автоматических средств измерения и учёта показателей выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ технические средства фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- ✓ состав и форму передаваемой информации.

Материалы  
по всем продуктам  
КОТЭС Инжиниринг  
[cotes-e.com](http://cotes-e.com)



## АСКВ КОТЭС ведёт измерения и учёт показателей выбросов в непрерывном режиме

### Варианты расположения оборудования



На газоходе



На дымовой трубе

АСКВ устанавливается непосредственно на трубе или газоходе. Проба отбирается с помощью зонда и направляется через систему пробоподготовки к анализатору, располагающемуся в газоаналитическом контейнере.

#### Стоимость внедрения газоанализаторов на дымовой трубе ниже, чем на газоходах

Платформы с оборудованием на дымовой трубе устанавливаются, как правило, на большой высоте.

Для некоторых дымовых труб целесообразно использовать грузопассажирские подъёмники для транспортировки оборудования и персонала.

#### Контейнеры аналитического оборудования

Контейнеры располагаются на земле или на крыше зданий, преимущественно на расстоянии не более 100 м от места отбора проб.

Для качественной работы оборудования внутри контейнера обеспечены:

- ✓ постоянная температура окружающей среды (с помощью теплоизоляции, организации кондиционирования и вентиляции);
- ✓ чистота воздуха (при помощи нагнетания избыточного давления при высоком уровне запыленности вокруг контейнера).

Контейнеры обеспечены источником бесперебойного питания и системами защиты: ударопрочным стеклом, датчиком открытия с передачей данных на щит управления, внутренней системой детектора CO, CO<sub>2</sub> и задымлённости.



#### При нестандартных конфигурациях газохода проводятся инструментальные замеры и моделирование газового потока

- 1 Анализ равномерности скорости газового потока «в сетке».
- 2 Нахождение представительной точки для измерения пыли.
- 3 Контроль основных характеристик газового потока и концентраций загрязняющих веществ для формирования требований к аналитическому оборудованию.

## КОТЭС Инжиниринг выполняет внедрение автоматических систем контроля выбросов «под ключ»

Мы берём на себя полный комплекс работ: обследование, проектирование, поставку оборудования, строительно-монтажные работы, наладку и первичную поверку системы.

Выполнение проекта «под ключ» занимает в среднем около 10 месяцев с момента предпроектного обследования объекта и до ввода АИС в эксплуатацию.

### Выполненные проекты:

**Усть-Илимский ЦБК, АО «Группа «Илим»:** проект оснащения источников выбросов автоматическими информационными системами (АИС) – 9 источников выбросов (2017–2018).

**ТЭЦ-10 г. Ангарск, ТЭЦ-6 г. Братск, ПАО «Иркутскэнерго»:** проведение испытаний с целью определения возможности установки системы непрерывного контроля выбросов угольной золы (пыли) с дымовыми газами (2019).

**Благовещенская ТЭЦ, АО «ДГК»:** выполнение полного комплекса работ по техническому перевооружению системы мониторинга выбросов КА ст. №5 Благовещенской ТЭЦ (2019).

**ТЭЦ-6 г. Братск, ПАО «Иркутскэнерго»:** Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объёма и/или массы, концентрации выбросов ЗВ (АЧК и УВ) на дымовой трубе №1 (2020).

**Нерюнгринская ГРЭС, АО «ДГК»:** проект «под ключ» «Установка системы непрерывного контроля газовых выбросов на Нерюнгринской ГРЭС» (2020–2021).