



# Спектрофотометрический анализатор для хвостового газа установки Клауса, модель 880-NSL

## Назначение

Поточный спектрофотометр **880-NSL** (No Sample Line) предназначен для измерения состава хвостового газа и потребности в воздухе на установках Клауса.

## Особенности

### ♦ Отсутствие дорогостоящих и сложных обогреваемых пробоотборных линий

Известно, что загрязнение или забивание пробоотборных линий - проблема N1 для анализаторов хвостового газа установки Клауса. Компактная, прочная конструкция **880-NSL**, устанавливаемая непосредственно на горизонтальном участке трубопровода, полностью исключает подобные проблемы.

### ♦ Обратная продувка

Любое нарушение режима работы анализатора автоматически инициирует обратную продувку всей системы инструментальным воздухом для очистки от возможного загрязнения. Это исключает внезапный отказ анализатора и дальнейшую длительную процедуру его очистки.

### ♦ Туманоуловитель

Предназначен для удаления тумана паров серы, которые могут присутствовать в хвостовом газе. Это достигается путем создания в теплообменнике градиента температуры, что приводит к конденсации паров серы на носителе с развитой поверхностью. Жидкая сера под действием силы тяжести стекает обратно в трубопровод.



### ♦ Самодиагностика

Анализатор непрерывно осуществляет самодиагностику и имеет развитую систему сигнализации о неисправностях.

## Монтаж и обслуживание

Анализатор поставляется полностью готовым для монтажа и предъявляет минимальные требования к источникам энергии.

В спектрофотометре используется ксеноновая импульсная лампа с большим ресурсом - свыше 5 лет при непрерывной эксплуатации. Лампа не требует предварительного прогрева.

Новейшие достижения в технологии и современные конструктивные решения обеспечивают минимальное обслуживание и высокую надежность.

# Спектрофотометрический анализатор для хвостового газа установки Клауса, модель 880-NSL

## Технические характеристики

Диапазоны	0...1% SO <sub>2</sub> , 0...2% H <sub>2</sub> S, -1...+1% превышение H <sub>2</sub> S, другие диапазоны по заказу
Погрешность	±2% от диапазона для H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> ±0,2% для потребности в воздухе
Чувствительность	±0,5% от диапазона
Воспроизводимость	±1% от диапазона
Шум	±0,5% от диапазона
Дрейф нуля	Менее ±0,5% от диапазона за 24 часа (при почасовой автоматической коррекции нуля)
Время отклика	Менее 10 с для 90% ступенчатого изменения параметра
Калибровка	•Заводская •Автоматическая с помощью встроенного оптического фильтра •Калибровочными газовыми смесями
Расход пробы	2 л/мин, сброс пробы обратно в поток
Подача пробы в анализатор	С помощью нагреваемого воздушного эжектора
Температура окруж. среды	-20...+40°C; по дополнительному заказу -40...+40°C
Выходы	•Аналоговые: 4...20 мА, изолированные, на нагрузку 600 Ом, пропорциональные для H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S/SO <sub>2</sub> , потребности воздуха •Интерфейс: RS-485 •Релейные: 0,75 А, нагрузка не индукционная, сигнализация неисправности системы, превышения программируемых уровней концентраций контролируемых параметров
Защита от эл. магн. излучений	Соответствует EN55101 (IEC 801)
Питание	•220 В, 50 Гц, 800 ВА •Воздух КИП, 140...700 кПа
Маркировка взрывозащиты	2Exрymde[ib]IICT3 X
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 304 (316)
Масса, нетто	Менее 90 кг
Монтаж анализатора	На фланце ANSI 150 # RF

## Информация для заказа

### Стандартная поставка:

- ◆Анализатор в шкафу, в сборе
- ◆Инструкция по эксплуатации на русском языке

### По дополнительному заказу:

- ◆Запорный клапан, обогреваемый паром, с двумя фланцами ANSI 150 # RF
- ◆Переходник для фланца ANSI/DIN
- ◆Конвертер RS-485/RS-232C с блоком питания
- ◆AMETALK - программное обеспечение для ПК, дискета 3,5"

Для получения дополнительной информации просим обращаться:

**Артвик Р**, Россия, 125315, Москва, ул. Часовая, д. 30  
Тел. 7 (495) 956-70-79, Факс 7 (495) 956-70-78, e-mail: info@artvik.com  
Internet: www.artvik.com  
© 2008 Artvik, Inc.



# Спектрофотометрический анализатор состава хвостового газа установок Клауса и СуперКлауса, модель 900

## Назначение

Промышленный автоматический газоанализатор **900** предназначен:

♦ Для непрерывного измерения концентрации  $H_2S$  и  $SO_2$  в хвостовом газе установки Клауса и поддержания их соотношения на уровне 2:1, а также на установках СуперКлауса, где на разных стадиях это соотношение должно быть менее 1:7 или более 10:1.

♦ Для процессов, где необходимо контролировать  $COS$  и  $CS_2$ .

## Описание

Газоанализатор **900** основан на фотометрическом методе измерения поглощения ультрафиолетового излучения молекулами анализируемых газов.

Через узел подготовки проба поступает в термостат, где размещены оптическая ячейка, каплеотбойник, конденсатор паров серы, и воздушный аспиратор.

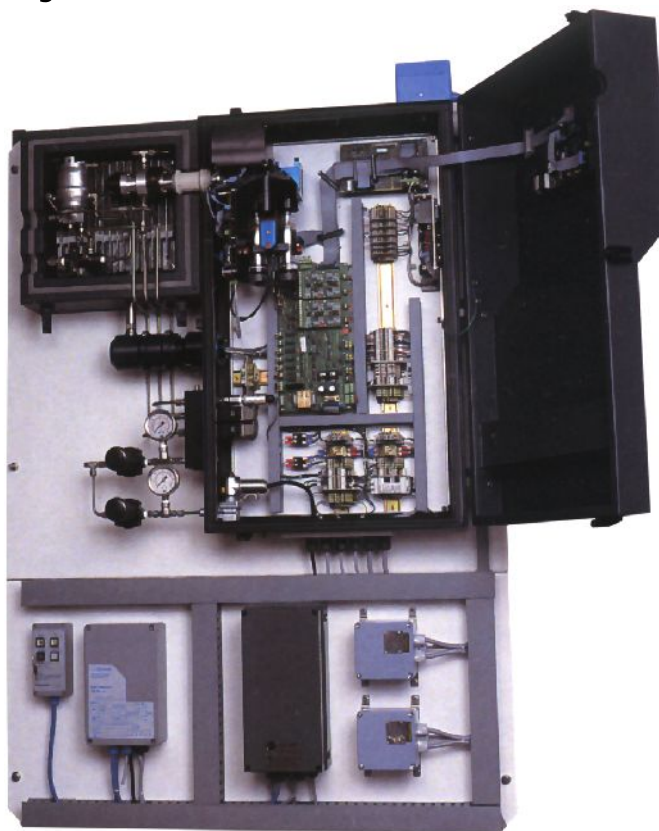
В измерительной двухлучевой системе в качестве источников УФ излучения используются лампы с полым катодом и набором длин волн, в качестве детекторов - ФЭУ. Исключительно узкие линии спектра излучения ламп обеспечивают высокую точность и стабильность системы и линейную зависимость измеряемой концентрации от интенсивности детектируемого излучения.

Сигнал измерительной системы и другую информацию обрабатывают два микропроцессора. Первый предназначен для управления входным и выходным потоками газов и фотометром, второй осуществляет вычислительные операции, функции связи с АСУТП и интерфейсом пользователя.

## Монтаж

Анализатор смонтирован на стальной вертикальной панели, которая устанавливается максимально близко к точке пробоотбора.

Для защиты от погодных условий и для обеспечения требований по взрывобезопасности анализатор может быть поставлен предварительно смонтированным в погодозащищенном контейнере (шелтере).



## Особенности

- ♦ Набор (до шести) длин волн источника излучения позволяет измерять концентрации нескольких составляющих в потоке газа
- ♦ Функция автоматической установки параметров оптимизирует работу источника излучения и детектора
- ♦ Активная компенсация влияния меркаптанов,  $COS$  и  $CS_2$  на показания
- ♦ Встроенная система контроля и управления температурой в 4-х важнейших рабочих зонах анализатора и узла подготовки пробы. Температура в термостате поддерживается на уровне  $140 \pm 1 \text{ } ^\circ\text{C}$ , что исключает конденсацию жидкой серы и загрязнение измерительной ячейки.
- ♦ Автоматическая продувка анализатора и узла подготовки пробы нулевым газом
- ♦ Двухуровневая защита паролем
- ♦ Воздушный аспиратор обеспечивает циркуляцию пробы через анализатор со сбросом ее в технологический поток вблизи точки отбора
- ♦ Гибкая обогреваемая линия пробоотбора, допускающая отбор из вертикальной трубы.

# Спектрофотометрический анализатор состава хвостового газа установок Клауса и СуперКлауса, модель 900

## Технические характеристики

Диапазоны	H <sub>2</sub> S от 0...500 ppm до 0...10% SO <sub>2</sub> от 0...2500 ppm до 0...10% CS <sub>2</sub> - 0...5000 ppm
Погрешность	± 2% от показания (H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> ) ± 0,2F* для потребности в воздухе
Чувствительность	± 0,02F* для потребности в воздухе
Стабильность	± 0,4% от показания (H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> )
Дрейф нуля	± 2% от показания за 24 часа (линейный)
Время отклика	Менее 15 с для 90% ступенчатого изменения концентрации Полное - не более 2 мин
Расход пробы	3 - 5 л/мин стандартно, сброс пробы обратно в поток
Подача пробы в анализатор	Обогреваемая линия пробоотбора Аспиратор для циркуляции пробы через анализатор
Воздух КИП	Давление 200 кПа (мин.), расход 30 л/мин
Выходы	3 изолированных аналоговых выхода 4...20 мА постоянного тока (с внутренним или внешним источником напряжения) Порты RS422 и RS232
Питание	209...264 В, 47...63 Гц, 500 Вт
Маркировка взрывозащиты	Анализатор - общего назначения Система пробоотбора - 1ExpydIIBT3 X
Температура окруж. среды	15...35°C
Монтаж анализатора	На стальной вертикальной панели
Габариты	850x1150x300 мм
Масса, нетто	75 кг

\*F - коэффициент, постоянный для каждой установки, зависит от состава газа и составляет от 5,25 до 3 для концентраций от 30 до 100%

## Информация для заказа

### Стандартная поставка:

- ◆ Анализатор на вертикальной панели в сборе
- ◆ Инструкция по эксплуатации на русском языке

### По дополнительному заказу:

- ◆ Гибкие линии отбора и сброса пробы с паро- или электрообогревом
- ◆ Погодозащитный контейнер с кондиционированием, для применения во взрывоопасных зонах.

Для получения дополнительной информации просим обращаться:

**Артвик Р**, Россия, 125315, Москва, ул. Часовая, д. 30  
Тел. 7 (495) 956-70-79, Факс 7 (495) 956-70-78, e-mail: info@artvik.com  
Internet: www.artvik.com  
© 2008 Artvik, Inc.