

Подлежит публикации в
открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП ВНИИМС

В.Н. Яншин

2001 г

Анализаторы серосодержащих
соединений серии 4000
модели 4000, 4600, 4650, 4700

Внесены в Государственный реестр
Средств измерений
Регистрационный № 2290-01
Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "АМТЕК Process & Analytical Instruments Division", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы серосодержащих соединений серии 4000 модели 4000, 4600, 4650, 4700 (в дальнейшем – анализаторы) предназначены для мониторинга и контроля технологических процессов в нефтехимическом и химическом производстве, нефтеперегонке, производстве пищевых продуктов, процессах фторирования, хлорирования органических и неорганических веществ, для контроля сточных вод.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов основан на непрерывном фотометрическом определении содержания сероводорода и диоксида серы в потоках жидкости и газа.

Анализаторы серии 4000 модели 4000, 4600, 4650, 4700 состоят из четырех блоков, расположенных в одном корпусе: фотометрического блока, блоков пробоотбора, источника света и контроллера. Процессор контроллера управляет режимными параметрами, обрабатывает и выдает результаты анализа на дисплей. Все команды вводятся с помощью клавиатуры расположенной на передней панели контроллера. Блок контроллера, который монтируется как локально, так и дистанционно, снабжен интерфейсом RS-485 для подсоединения прибора к удаленному компьютеру или АСУ ТП.

Модель 4600 предназначена для определения содержания диоксида серы в производстве серной кислоты, нефтепереработке, в установках по удалению серы. Анализатор снабжен системой отбора пробы в нескольких точках технологической системы, например, на входе и выходе скрубберов, полученные результаты используют для корректировки параметров процесса. В этой модели реализуется возможность пересчета влажного диоксида серы на сухой продукт. Модель 4600 может дополнительно комплектоваться измерителем содержания кислорода, устройствами автоматической установки нуля и проверки диапазонов.

Модель 4650 предназначена для определения остаточного содержания сероводорода в аминах. Применение анализатора позволяет снизить расход пара, поступающего на регенерацию, и потерю аминов. Модель 4650 снабжена устройствами автоматической установки нуля, самодиагностики и автоматической очистки фильтров.

Модель 4700 разработана для измерения содержания сероводорода в кислых газах технологических установок. В этой модели предусмотрена возможность автоматической установки нуля и конечного значения диапазона измерения.

Анализаторы серии 4000 (все модели) имеют взрывозащищенное исполнение, тип взрывозащиты IExdIICT6.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Модель			
	4000	4600	4650	4700
Диапазон показаний, объёмная доля, %	—	0–25	—	0–100
Диапазон измерения объёмной доли:				
– канал SO ₂	—	0...100 млн ⁻¹ 0...5000 млн ⁻¹	—	—
– канал H ₂ S	—	—	0...1500 млн ⁻¹ (масс.доля)	0...10%
Диапазон показания оптической плотности, Б	0...3,000	—	—	—
Диапазон измерения оптической плотности, Б	0...2,000	—	—	—
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %:				
– по каналу SO ₂ в диапазонах объёмной доли				
(0–100) млн ⁻¹	—	±5	—	—
(0–5000) млн ⁻¹	—	±4	—	—
– по каналу H ₂ S	—	—	±4	±5
– по каналу измерения оптической плотности	±1	—	—	—
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности при изменении температуры на 10°C в интервале температур (-20...+50), не более	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5

Дрейф нулевого сигнала за 24 часа непрерывной работы, % полной шкалы, не более	1,0	1,0	1,0	1,0
Электрическое питание:				
– напряжение, В, не более			220 ⁺¹⁵ ₋₁₀	
– частота, Гц, не более			50±1	
– мощность, ВА, не более	300	2000	2000	1000
Габаритные размеры, мм	1422x1422 x310	1830x1220 x310	1820x1219 x305	1820x1219x 305
Масса, кг, не более	250	409	409	409
Условия окружающей среды:				
– температура, °С				
без обогрева			–5...+50	
в термостатируемом шкафу			–40...+50	
– относительная влажность, %			90 (без конденсации)	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализаторы серосодержащих соединений серии 4000 модели 4000, 4600, 4650, 4700.

Эксплуатационная документация.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов серосодержащих соединений серии 4000 модели 4000, 4600, 4650, 4700 осуществляется в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы серосодержащих соединений серии 4000 модели 4000, 4600, 4650, 4700, фирма "АМТЕК Process & Analytical Instruments Division", США. Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в декабре 2001 г. и входящим в комплект поставки.

При поверке применяют ГСО № 4040–87 и эталоны сравнения Хд.2.706.138ЭС2, Хд.2.706.138ЭС14, Хд.2.706.138ЭС15, Хд.2.706.138ЭС5.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ Р 51330.8-99,
ГОСТ Р 51330.10-99, ГОСТ Р 51330.13-99.

Эксплуатационная документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы серосодержащих соединений серии 4000 модели 4000, 4600, 4650, 4700 соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ Р 51330.8-99, ГОСТ Р 51330.10-99, ГОСТ Р 51330.13-99 и эксплуатационной документации фирмы-изготовителя.

Выдано свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования ЦС ВЭ ИГД № 2001.С212. Анализаторы серии 4000 модели 4000, 4600, 4650, 4700.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "АМЕТЕК Process & Analytical Instruments Division", США,
455 Corporate Boulevard
Newark, DE 19702

Начальник отдела ВНИИМС



Ш.Р.Фаткудинова

Начальник сектора ВНИИМС



О.Л.Рутенберг