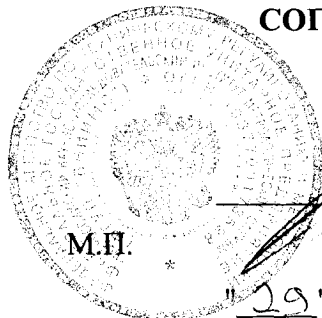


Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

**Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "ВНИИМС"**

В.Н.Яншин

"29" июля 2009 г.

Газоанализаторы многоканальные EL3000 моделей EL3020, EL3040	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40823-09</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "ABB Automation GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы многоканальные EL3000 моделей EL3020, EL3040 (далее – газоанализаторы) предназначены для автоматического непрерывного измерения содержания кислорода, оксида и диоксида углерода, диоксида серы, оксидов азота и других газов в атмосферном воздухе, отходящих дымовых газах, в технологических газовых средах.

ОПИСАНИЕ

Многоканальные газоанализаторы EL3000 состоят из центрального блока и различных аналитических модулей.

Аналитические модули могут иметь общий пульт управления, могут быть размещены в общем системном корпусе.

В состав многоканального газоанализатора EL3000 могут входить до четырех аналитических модулей, позволяющих анализировать до шести различных компонентов в одной пробе. Модули подготовки пробы пробы (газовый насос SCC-F и охладитель пробы SCC-C, конвертер NO₂/NO) также могут быть интегрированы в данную систему. Все модули управляются с центрального процессора. Аналитические модули могут быть установлены на расстоянии до 350 м.

Использование высокоэффективного и быстро действующего процессора позволяет выполнять автоматическую градуировку и сложные расчеты, такие как корректи-

ровка результатов измерений из-за влияния неизмеряемых компонентов (перекрестная чувствительность).

Каждый аналитический модуль состоит из сенсора и электроники, размещенных в корпусе имеющем свой собственный процессор и дисплей.

Аналитические модули газоанализаторов EL3000 в зависимости от условий применения и аналитической задачи комплектуются следующими сенсорами: магнитным (Magnos 106), по теплопроводности (Caldos 27), инфракрасным (Uras 26).

Инфракрасный сенсор (Uras 26) предназначен для селективного измерения от одного до четырех компонентов. Селективность обеспечивается заполнением кюветы детектора измеряемым газом. Uras 26 может работать совместно с электрохимическим сенсором для измерения содержания кислорода. Uras 26 комплектуется двумя кюветами. Стабильность показаний и чувствительность обеспечивается термостатированием детекторов. Фирма в зависимости от аналитической задачи комплектует приборы измерительными кюветами длиной от 0,3 до 200 мм.

Снижение влияния неизмеряемых компонентов, присутствующих в анализируемой пробе, достигают применением интерференционных фильтров, компьютерной коррекцией, если соответствующие данные введены в базу данных.

Сенсор Magnos 206 предназначен для измерения содержания кислорода. Принцип действия магнито-механического сенсора Magnos 206 основан на специфическом парамагнитном поведении кислорода. Magnos 206, благодаря его быстрдействию, применяют для измерений быстро изменяющихся концентраций кислорода в пробах. Наиболее широко применяют Magnos 206 для анализа кислорода на заводах по разделению воздуха, мониторинга биогазов, промышленных газов и выбросов.

Принцип действия сенсора Caldos 27 основан на измерении разности теплопроводностей анализируемого и сравнительного газов. Сенсор отличается быстродвиением и высокой стабильностью благодаря силиконовому микросенсору.

Конструкции сенсоров и электронных блоков позволяют легко монтировать их в щитовые (настенные), настольные (встраиваемые) корпуса или во взрывозащищенные кожухи.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Uras 26					
	CO	CO ₂		NO	C ₂ H ₄ O	SO ₂
Анализируемый компонент						
Диапазон измерений (минимальный / максимальный), об.доля	(0-10) млн ⁻¹ / (0-100) %	(0-5) млн ⁻¹ / (0-10) %	(0-25)% / (0-100)%	(0-75) млн ⁻¹ / (0-5) %	(0-10) млн ⁻¹ / (0-500) млн ⁻¹	(0-20) млн ⁻¹ / (0-1000) млн ⁻¹
Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, %:	±4	±10	±2	±10	±20	±10

Наименование характеристики	Uras 26					
	N ₂ O	NH ₃	CH ₄	C ₂ H ₄	C ₃ H ₈	C ₆ H ₁₄
Анализируемый компонент						
Диапазон измерений (минимальный / максимальный), об.доля	(0-500) млн ⁻¹ / (0-5000) млн ⁻¹	(0-30) млн ⁻¹ / (0-5) %	(0-50) млн ⁻¹ / (0-100) %	(0-100) / (0-1000) млн ⁻¹	(0-100) / (0-500) млн ⁻¹	(0-100) / (0-1000) млн ⁻¹
Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, %:	±8	±8	±10	±15	±15	±8

Наименование характеристики	Caldos 27							
	H ₂ -Ar		H ₂ -N ₂ / воздух		CH ₄ -N ₂ / воздух	CO ₂ -N ₂ / воздух	Ar- N ₂	He-N ₂
Анализируемый компонент	H ₂ -Ar		H ₂ -N ₂ / воздух		CH ₄ -N ₂ / воздух	CO ₂ -N ₂ / воздух	Ar- N ₂	He-N ₂
Диапазон измерений (минимальный / максимальный), об.доля, %	0-2,5		0-0,3 / 0-100	50-100 50-80 90-100	0-4 / 0-20	0-3 / 0-30	75-100	90-100
Диапазон, в котором нормируются характеристики погрешности, об. доля, %	0-0,25	0,25-2,5						
Пределы допускаемых значений основной погрешности, %: - приведенной	±5		±2	±0,5	±2	±3	±0,5	
			±5					±0,5

Наименование характеристики	Сенсор кислорода	Magnos 206				
Диапазон измерений объемной доли кислорода (минимальный / максимальный), об.доля, %	(0-5) / (0-25)	0-0,5	0-1, 0-5	0-10	0-25	0-100
Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, %	±2	±10	±5	±2	±1	±0,5

Наименование характеристики	Uras 26	Caldos 27	Magnos 206	Сенсор кислорода
Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности от изменения атмосферного давления на 1 КПа, %:				
– относительной	±0,2		±0,01	±0,2
– приведенной		±0,25		
Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды на 10°C, %:				
– приведенной (при термостатировании ячейки)	±2	±0,5		
– приведенной (без термостатирования)	±4			
– относительной (при термостатировании ячейки)			±0,1	
– абсолютной, об.доля, %				±0,2
Время отклика (T ₉₀), с, не более	2,5	2	3,5	30
Время выхода на режим, ч, не более:	0,2 (без термостата) 2 (с термостатом)	0,5	1	–
Условия эксплуатации:				
– температура окружающей среды (без электронного модуля), °C	+5...+45		+5...+50	

Наименование характеристики	Uras 26	Caldos 27	Magnos 206	Сенсор кислорода
– температура окружающей среды (с электронным модулем), °С	+5...+40	+5...+45		+5...+40
– относительная влажность, %, не более	75			
– скорость потока анализируемого газа, л/ч	20–100	10–90	20–60	20-100
Потребляемая мощность, ВА, не более	75	18	55	65 (анализатор) 120 (термостат детектора)
Габаритные размеры, мм, не более Модель EL3020 Модель EL3040			483x132x357 360x360x230	
Масса, кг, не более Модели EL3020 Модель EL3040			15 21	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
1. Газоанализатор многоканальный EL3000		1 комплект
1.1. Центральный блок управления	EL3020, EL3040	1 экземпляр (по заказу).
1.2 Сенсоры	Uras 26, Caldos 27, Magnos 206	По заказу
2. Эксплуатационная документация		1 комплект
3. Методика поверки		1 экземпляр

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов многоканальных EL3000 моделей EL3020, EL3040 производится в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы многоканальные EL3000 моделей EL3020, EL3040. Методика поверки", разработанным и утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в июне 2009 года, и входящим в комплект поставки.

При поверке применяют ГСО состава газовых смесей по ТУ 6-16-2956-01, установку динамическую "Микрогаз-Ф" с источниками микропотоков, генератор газовых смесей ГГС-03-03.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ГОСТ 8.578-02 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

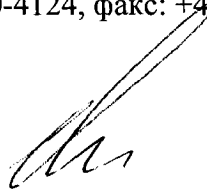
Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов многоканальных EL3000 моделей EL3020, EL3040 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "ABB Automation GmbH", Германия.
Stierstaedter Str.5, 60488 Frankfurt am Main
телефон: +49 (0) 69 7930-4124, факс: +49 (0) 69 7930-4499

Начальник отдела ФГУП "ВНИИМС"



Ш.Р.Фаткудинова

Инженер ФГУП "ВНИИМС"



Т.О.Никифоров

Вице-Президент
по оперативной деятельности
ООО "АББ-автоматизация"



Д.О.Крыжановский