



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

JP.C.31.004.A № 48326

Срок действия до 02 октября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Хроматографы газовые промышленные GC8000

ИЗГОТОВИТЕЛИ

Фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония;
Фирма "Yokogawa Europe B.V.", Нидерланды;
Фирма "Yokogawa Electric International Pte Ltd.", Сингапур;
Фирма "Yokogawa Corporation of America", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51293-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 51293-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 02 октября 2012 г. № 824

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 006859

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Хроматографы газовые промышленные GC8000

Назначение средства измерений

Хроматографы газовые промышленные GC8000 (в дальнейшем – хроматографы) предназначены для анализа сложных смесей в нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, фармацевтической, пищевой и других отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Принцип действия хроматографов заключается в разделении анализируемой пробы на хроматографической колонке и последующем детектировании индивидуальных компонентов детекторами: по теплопроводности, ионизации в пламени, пламенно–фотометрическим.

Конструктивно хроматографы представляют из себя единый корпус, внутри которого смонтированы различные блоки: пробоотбора, термостата колонок, электронный блок и система защиты от внутреннего давления.

Пробы (в газовой или жидкой фазе) можно отбирать из 30 точек (технологических потоков). Предусмотрена также подача образцов для градуировки прибора. В случае анализа жидких проб, имеющих высокие температуры кипения используют специальный кран–испаритель, где проба переводится в газообразное состояние и затем поступает непосредственно в хроматографическую колонку.

В термостате расположены колонки (насадочные, капиллярные), краны переключения колонок, дозаторы, детекторы. Одновременно может работать до 6 детекторов, из которых пламенно–фотометрических не более трех.

На внешней панели электронного блока расположена сенсорная панель 30,7 см для управления работой прибора; в том числе, для задания режимных параметров работы хроматографа, диагностики состояния прибора, градуировки, обработки результатов анализа.

Диагностика состояния прибора включает контроль старения колонок (по времени удерживания компонентов), контроль уровня нулевого сигнала, давления газа–носителя, температуры термостата и ряда других характеристик.

Приборы используют протокол передачи информации MODBUS и снабжен интерфейсом RS422, наличие интерфейса RS232C возможно при дополнительном заказе.

Приборы изготавливаются в трех исполнениях, которые отличаются друг от друга количеством и типом термостатов. Для всех исполнений возможен, как настенный монтаж, так и монтаж прибора в отдельно стоящем корпусе.



Фотография хроматографа газового промышленного GC8000

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименования программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
GC8000 software	Firmware	не ниже version 1.01.00	недоступно	недоступно

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "А" по МИ 3286-2010 – не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой встроенной части ПО СИ и измеренных данных.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Наименование технических характеристик	Значения величин		
	ДТП	ДИП	ПФД
Предел детектирования, не более	$5 \cdot 10^{-9}$ г/см ³ по пропану	$2 \cdot 10^{-12}$ г/с по пропану	$3 \cdot 10^{-11}$ гS/c $1 \cdot 10^{-12}$ гP/c
Предел допускаемого значения относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала, %, не более	1	1	2
Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала за 48 часов непрерывной работы, %	± 2	± 2	± 3
Потребляемая мощность, кВт	Исполнение 1: от 0,8 до 1,6 Исполнение 2: от 1,4 до 2,9 Исполнение 3: от 2,0 до 4,3		

Габаритные размеры, не более, мм: - настенный монтаж	Исполнение 1: 800x1131x450 Исполнение 2: 800x1611x450 Исполнение 3: 800x1871x450
-монтаж прибора в отдельно стоящем корпусе	Исполнение 1: 800x1900x430 Исполнение 2: 800x2050x430 Исполнение 3: 800x2051x435
Масса, кг, не более	220

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С
- относительная влажность, %

от минус 10 до 50
от 0 до 95 (без конденсации)

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на хроматографы способом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- В комплект поставки хроматографа входят:
- Хроматограф газовый промышленный GC8000.
- Детекторы ДТП, ПИД и/или ПФД.
- Система пробоподготовки (по заказу).
- Колонки (по заказу).
- Уплотнители (по заказу).
- Предохранители (по заказу).
- Шкаф монтажный (по заказу).
- Набор дополнительных принадлежностей.
- Комплект ЗИП.
- Руководство по эксплуатации.
- Методика поверки.

Поверка

осуществляется по документу МП 51293-12 «Инструкция. Хроматографы газовые промышленные GC8000. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 18 июня 2012 г и входящему в комплект поверки.

При поверке используют ГСО–ПГС № 3976-87 (C₃H₈, объемная доля 2,5 %); ГСО–ПГС № 9778–2011 или № 7073-93 (C₃H₈, объемная доля 0,2 %); ГСО–ПГС № 8974-2008 или 9222-2008 (C₂H₆, объемная доля 0,5 %); ГСО-ПГС № 8978-2008 (n-C₄H₁₀, объемная доля 0,5 %); ГСО-ПГС № 8979-2008 (i-C₄H₁₀, объемная доля 0,50 %); ГСО-ПГС № 4281-88 (H₂S, объемная доля 0,05 %); ГСО № 7888–2001 (метафос), ГСО № 7309–96 (малатион).

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации на хроматографы газовые промышленные GC8000.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к хроматографам

1. ГОСТ 26703-93 «Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний».
2. ГОСТ 8.578-2008 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
- осуществлении деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях;
- осуществление производственного контроля соблюдения установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовители

Фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония
Адрес: 9-32 Nakacho 2-chome, Musashino-shi, Tokyo 180, Japan

Фирма «Yokogawa Europe B.V. », Нидерланды
Адрес: Euroweg 2, 3825 HD Amersfoort, The Netherlands

Фирма «Yokogawa Electric International Pte Ltd.», Сингапур
Адрес: 5 Bedok South Road, Singapore 469270, Singapore

Фирма «Yokogawa Corporation of America», США
12530 West Airport Blvd, Sugar Land, TX 77478

Заявитель

ООО «Июкогава Электрик СНГ»
Россия, 129090, г. Москва, Грохольский пер., д.13, строение 2.
Тел. (495) 737-78-68, Факс (495) 737-78-69
E-mail: info@ru.yokogawa.com,
адрес в Интернет: www.yokogawa.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

" _____ " _____ 2012 г