СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
_____ В. С. Александров
_____ 2005 г.

Хроматографы газовые Maxum edition II	**Внесены в Государственный реестр средств измерений.** **Регистрационный №** 28847-05 **Взамен №** _____

Выпускаются по технической документации фирмы "SIEMENS AG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые Maxum edition II предназначены для определения состава проб веществ и материалов, для газового анализа, для контроля производственных процессов и выполнения различных исследований в области химии, при аналитическом контроле чистых веществ и объектов окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Хроматограф газовый Maxum edition II представляет собой стационарную многоканальную автоматизированную измерительную систему универсального назначения.

Хроматограф состоит из основного блока, включающего один или два термостата с детекторами и колонками, блока ввода проб, блок контроля газовых потоков, а также системы управления и обработки данных. Термостат имеет одну изотермическую зону при нагреве циркулирующим горячим воздухом (airbath) или одну или две зоны при нагреве без циркуляции воздуха (airless).

Для ввода пробы и переключения потоков между колонками, в зависимости от измерительной задачи, может использоваться следующие устройства: бесплунжерный мембранный клапан, мембранно-плунжерный клапан, мембранный клапан с пневматическим приводом, клапан жидкостного впрыскивания. В ряде случаев возможно использование бесклапанного переключения по патентованной LIVE технологии.

В хроматографе может быть использовано три типа детекторов:

- термокондуктометрический (ТКД);
- пламенно-ионизационный (ПИД);
- пламенно-фотометрический (ПФД).

Хроматограф имеет встроенную система управления, состоящую из дисплея и клавиатуры, и обеспечивающую возможность задания режимов работы инжекторов, колонок, детекторов, кранов и индикацию задаваемых и действительных параметров по месту, а также передачу измеренных параметров в систему управления производства, на принтер или самописец.

С помощью программного обеспечения Maxum Workstation, возможно управление и конфигурирование хроматографа с удаленного персонального копьютера или ноутбука.

При необходимости установки хроматографа во взрывоопасной зоне, анализатор может выполняться в специальном взрывозащищенном исполнении с маркировкой 2ExpyedmibIIC T3,T4 X. Взрывозащита обеспечивается как продувкой блока электроники хроматографа воздухом КИП под избыточным давлением, так и взрывозащищенным исполнением отдельных узлов и компонентов (детекторов, нагревателей, электромагнитных клапанов и т.п.).

С помощью клавиатуры компьютера или встроенной в прибор клавиатуры оператор осуществляет управление работой хроматографа в диалоговом режиме. Обработка хроматограмм производится с помощью программного обеспечения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Предел детектирования, предельное допускаемое значение изменения выходного сигнала за 24 часа непрерывной работы и предел допускаемого относительного СКО выходного сигнала (в зависимости от типа детектора):

Детектор	Контрольное вещество	Предел детектирования	Предельное допускаемое значение изменения выходного сигнала за 24 часа работы	Предел допускаемого относительного СКО выходного сигнала, %	
				По времени удерживания	По площади пика
ТКД	гексадекан пропан	1×10^{-9} г/см^3 $0,5\times10^{-9}$ г/см^3	±1,0 ±1,0	1,0	2,0
ПИД	гексадекан пропан	1×10^{-12} г/с 1×10^{-12} г/с	±1,0 ±1,0	1,0	2,0
ПФД	метафос	$0,5\times10^{-12}$ г/с	±1,0	2,0	4,0

2 Диапазон регулирования температур, °С
- в термостате колонок типа airbath — 5 . . . 225
- в термостате колонок типа airless — 20 . . . 535

3 Нестабильность поддержания температуры в термостате, °С, не более — +/-0,02

4 Средний срок службы, лет — 8

5 Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм — 1010×662×451

6 Масса, кг — 77

7 Напряжение сетевого питания частотой 47-63 Гц , В — 100-130 или 195-260

8 Потребляемая мощность (максимальная), ВА — 1840

9 Условия эксплуатации:
- диапазон температур окружающего воздуха, ^{0}С — -18 ... +50
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 ^{0}С), % — 20...80
- диапазон атмосферного давления, кПа — 84...106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:
- хроматограф газовый (основной блок с колонками, детекторами и инжекторами);
- комплект принадлежностей (система подготовки пробы, обогреваемые линии подвода пробы и др.);
- комплект инструментов;
- программное обеспечение
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка хроматографов проводится в соответствии с документом "Хроматографы газовые Maxum edition II фирмы SIEMENS AG, Германия. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" 15.01.2005 года.

Средства поверки: При проведении поверки используются следующие средства измерений, газы, вспомогательное оборудование, контрольные вещества:

1.1 Весы лабораторные не ниже 2 кл. (ГОСТ 24104-88) с пределом взвешивания 20 или 200 г.;

1.2 Микрошприцы «Газохром –101», объемом $1 \cdot 10^{-3}$ см^3, ТУ 25.05-2152-75; микрошприцы МШ-10М, объемом $10 \cdot 10^{-3}$ см^3, ТУ 2.833.106;

1.3 Колбы мерные типа 2-50-2, 2-100-2, 2-250-2, 2-500-2, 2-1000-2 (ГОСТ 1770-74);

1.4 Пипетки типа 6-2-1, 6-2-2 6-2-5 (ГОСТ 29227-91);

1.5 Мегаомметр типа М1101, номинальное напряжение 500 В, класс точности 1.

2 Химические соединения для приготовления контрольных растворов:

-1,2,4-трихлорбензол по ТУ 6-09-922-77.

-октан "ХЧ" по ТУ6-09-661-76.

3 Государственные стандартные образцы:

ГСО 1854-91П (метафос), ГСО 7289-96 (гексадекан).

4 Поверочные газовые смеси:

ГСО 3971-87 (пропан/гелий). ГСО 5853-91 (метан/гелий),

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 26703-93 "Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний"

2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматографов газовых Maxum edition II утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. Хроматографы имеют сертификат соответствия № РОСС DE.ГБ05.В01110, выданный органом по сертификации РОСС RU.0001.11ГБ05 НА НИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма SIEMENS AG, Германия
Адрес: Oestliche Rheinbrueckenstr. 50
76187 Karlsruhe
Germany

Телефон : +49 721 595 4234; Факс : +49 721 595 6375

Заявитель: ООО "СИМЕНС"
119071, г.Москва, ул.Малая Калужская, 17

Телефон : (095) 737 24 78; Факс : (095) 737 23 99

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" О.В. Тудоровская

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" Л.А.Конопелько

Старший научный сотрудник М.А.Мешалкин

Руководитель направления КИП
Департамента Автоматизации и приводов М.В.Вахутинский.
ООО "Сименс"