

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ для Государственного реестра средств измерений



Хроматографы газовые промышленные MicroSAM	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 09 3005 11 Взамен № РБ 03 09 3005 06
---	---

Выпускаются по технической документации «SIEMENS AG», (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые промышленные **MicroSAM** предназначены для качественного и количественного анализа газообразных (паровых) форм органических и неорганических веществ при контроле производственных и технологических процессов.

Область применения – теплоэнергетика, химическая, нефтехимическая, фармацевтическая и другие области промышленности.

ОПИСАНИЕ

Хроматограф газовый промышленный **MicroSAM** (далее хроматограф) выполнен на базе кремниевой микромеханики. Хроматограф выполнен в прочном герметичном корпусе, в котором располагаются модули электроники, пневматики и аналитический тракт с бесклапанным вводом пробы и переключением колонок.

Принцип действия хроматографа основан на методе разделения смесей разнообразных веществ, испаряющихся без разложения. При этом компоненты разделяемой смеси перемещаются по хроматографической колонке с потоком газа-носителя. По мере движения разделяемая смесь многократно распределяется между газом-носителем (подвижной фазой), и сорбентом. Принцип разделения основан на различиях в летучести и растворимости (или адсорбируемости) компонентов разделяемой смеси. Затем вещества выходят из колонки и регистрируются детектором. Сигнал с детектора регистрируется в виде хроматограммы на компьютере.

Управление хроматографом, сбор и обработка полученной информации осуществляется с персонального компьютера или ноутбука с установленным на нем программным обеспечением **Maxum Work Station** посредством **EtherNet** интерфейса.

Связь с системой управления производством осуществляется по **Modbus RTU** протоколу через последовательный интерфейс **RS 485**. Хроматограф может быть установлен в различных труднодоступных и удаленных местах и способен длительное время работать в автономном режиме.

Хроматограф **MicroSAM** выполнен в прочном герметичном корпусе и имеет маркировку взрывозащиты **1ExdПСТ4Х**.

Предусмотрена возможность комплектовать хроматограф аналитическими модулями для решения различных измерительных задач. Аналитические модули отличаются количеством детекторов и колонок, и возможностью определения состава конкретных газообразных смесей.



Внешний вид хроматографа газового промышленного MicroSAM представлен на фото 1.



Фото.1 Внешний вид хроматографа газового промышленного MicroSAM

Технические и метрологические характеристики хроматографа газового промышленного MicroSAM представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение характеристик	
Тип детектора	ДТП	
Контрольное вещество	Пропан	
Предел детектирования, г/см ³ , не более	0,5×10 ⁻⁹	
Предел допускаемого значения относительного изменения выходного сигнала за 48 часов работы, %	2,0	
Предел допускаемого относительного СКО выходного сигнала, %	1,0	
Тип колонок	капиллярные, диаметром 0,15 ... 0,25 мм	
Диапазон температур в термостате, °С	от 60 до 165	
Стабильность температуры, °С	± 0,1	
Время нагрева термостата, мин	10 (от 30 до 100 °С)	
Требования к газу-носителю	воздух КИП	не требуется
	N ₂ или He	99,9995 %
	H ₂	99,999 %
	типичное потребление	10 – 60 мл/мин
	наличие механических примесей	не более 1 мкм
	давление газа-носителя	5 – 7 бар
Требования к газовой пробе	расход пробы	20 – 100 мл/мин
	давление пробы	0,1 – 0,5 бар
	максимальная температура	120 °С
Температура окружающего воздуха	-20 – 50 °С	
Степень защиты оболочки	IP65	
Напряжение питания постоянного тока, В	24 ± 2	
Максимальная потребляемая мощность, ВА	60	
Коммуникация	EtherNet, RS 485, RS 232	
Габаритные размеры, Ш×Г×В, мм	360×300×220	
Масса, кг	15	



Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в Приложении 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Кол-во штук	Примечание
Хроматограф газовый промышленный	MicroSAM	1	В соответствии с заказом
Эксплуатационная документация		1	

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «SIEMENS AG», (Германия).
МРБ.МП 1626-2006 Хроматографы газовые промышленные MicroSAM. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Хроматографы газовые промышленные MicroSAM» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем Описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации в соответствии с требованиями нормативной документации. Хроматографы газовые промышленные MicroSAM соответствуют технической документации фирмы «SIEMENS AG», (Германия).

Государственные контрольные испытания в соответствии с приказом Госстандарта проведены Центром государственных испытаний РУП «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации», пр. Космонавтов, 56, 230003, г. Гродно,
факс (0152) 72 38 17, тел. (0152) 77 01 00,
эл. почта csms_grodno@tut.by,
аттестат аккредитации ВУ/112 02.6.0.0004 от 24.10.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«SIEMENS AG»,
Германия

Адрес: Ostliche Rheinbruckenstr. 50, 76187 Karlsruhe, Germany
Tel.: +49 (721) 595-7017, Fax.: +49 (721) 5956859
www.siemens.com

Начальник сектора теплотехнических и физико-химических измерений Гродненского ЦСМС

Представитель фирмы «SIEMENS AG»



С.А. Цыган

А.В. Степанов



СХЕМА
места нанесения Государственного поверительного клейма-наклейки

