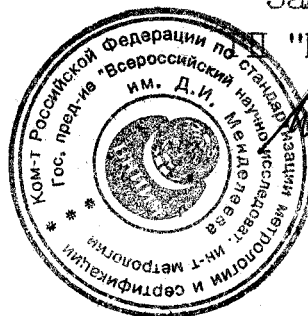


ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.С. Александров

18 " марта 1996 г.

Хроматограф газовый модели 9001	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15276-96</u> Взамен № _____
------------------------------------	--

Выпускается по документации Finnigan/Tremetrics Ins. (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматограф газовый модели 9001 предназначен для качественного и количественного химического анализа проб природных и искусственных объектов. Хроматограф может быть использован при экологических, биохимических и токсикологических исследованиях, контроле физико-химических показателей газообразных и жидких веществ, проведении судебно-медицинских экспериментов.

ОПИСАНИЕ

Хроматограф представляет собой стационарную автоматизированную многоканальную измерительную систему универсального назначения.

Хроматограф состоит из основного блока, включающего термостат с колонками, блок ввода проб, детекторы, блок контроля газовых потоков, блок управления, а также системы обработки данных.

Хроматограф может иметь различные конфигурации, характеризую-

щиеся определённым сочетанием инжекторов, колонок и детекторов. Одновременно может быть установлено 2 инжектора и три детектора.

В приборе имеется восемь независимых зон обогрева. Температура колонок (первая зона обогрева) регулируется по заданной программе в режиме линейного изменения (со скоростью от 0,1 до 50 °С/мин) и изотермическом (с шагом 0,1 °С). Обеспечивается возможность работы при температурах ниже окружающей.

Блок ввода проб может включать инжекторы для насадочных и капиллярных колонок. Обеспечивается испарение проб при заданной температуре, ввод пробы с делением/без деления, непосредственный ввод пробы в колонку, электронный контроль давления газа.

В хроматографе могут быть применены следующие типы детекторов: термо-кондуктометрический (ТКД), пламенно-ионизационный (ПИД), пламенно-фотометрический (ПФД), фото-ионизационный (ФИД), электронно-захватный (ЭЗД), азотно-фосфорный (АФД), ионизационно-разрядный (ИРД), электролитическо-кондуктивный Холла (ЭКДХ), а также спаренные детекторы (тандемы): ФИД/ПИД, ФИД/ЭКДХ, ФИД/АФД.

Блок управления обеспечивает возможность задания (с помощью сенсорных клавиш) режимов работы инжекторов, колонок, детекторов, кранов и индикацию соответствующих параметров с помощью дисплея.

Система обработки данных строится на основе компьютеризованного интегратора или персонального компьютера с программным обеспечением Labquest. Вывод визуальной информации осуществляется через монитор и принтер. С помощью системы обработки данных оператор осуществляет управление работой хроматографа в диалоговом режиме.

Основные технические характеристики

1. Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения выходных сигналов: площади пика (δ_s) и времени удерживания (δ_T) контрольного вещества :

Тип детектора	Способ введения пробы	$\delta_s, \%$	$\delta_T, \%$
ПИД, ФИД, АФД, ТКД	шприц	2	1
ЭЗД, ЭКДХ, ПФД	шприц	4	2
ПИД, ТКД, ИРД	кран-дозатор	2	1

2. Предел детектирования

Тип детектора	Контрольное вещество	Предел детектирования
ТКД	тетрадекан (C ₁₄ H ₃₀)	5x10 ⁻⁹ г/см ³
	пропан (C ₃ H ₈)	1x10 ⁻⁹ г/см ³
ПВД	дидецил (C ₂₀ H ₄₂)	5x10 ⁻¹² г/с
	пропан (C ₃ H ₈)	5x10 ⁻¹² г/с
ПФД	метафос (C ₈ H ₁₀ O ₅ NPS)	2x10 ⁻¹² г/с (по фосфору)
ФВД	бензол (C ₆ H ₆)	2x10 ⁻¹² г/с
	трихлорбензол (C ₆ H ₃ Cl ₃)	3x10 ⁻¹² г/с
ЭЗД	линдан (C ₆ H ₆ Cl ₆)	1x10 ⁻¹³ г/с
АФД	атразин (C ₅ H ₁₄ N ₅ Cl)	2x10 ⁻¹³ г/с (по азоту)
	метафос (C ₈ H ₁₀ O ₅ NPS)	5x10 ⁻¹⁴ г/с (по фосфору)
ИРД	метан (CH ₄)	1x10 ⁻¹³ г/см ³
ЭКДХ	трихлорбензол (C ₆ H ₃ Cl ₃)	1x10 ⁻¹² г/с

3. Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала-площади пика за цикл измерений 24 ч (Δ_s) :

Тип детектора	+/- Δ _s , %
ПВД, ФВД, АФД, ТКД, ИРД	3
ЭЗД, ЭКДХ, ПФД	5

4. Диапазон регулирования температуры, °С

в термостате колонок: от 30 до 450
 (с криогенным устройством): от -50 до 450
 в термостате инжектора: от 30 до 450

5. Габаритные размеры основного блока, мм: 508 x 559 x 584

декана марки "ХЧ", МРТУ 6-09-4665-67; дидецила, ТУ 6-09-1837-78; 1,2,4-трихлорбензола, ТУ 6-09-11-922-77; линдана, ГСО 1855; мета-фоса, ГСО 1854; бензола, ГСО 2914; гексана марки ХЧ, ТУ 6-09-4521-87; с применением пипеток, ГОСТ 20292-74; колб, ГОСТ 1770-74; лабораторных весов, ГОСТ 24104;

государственные стандартные образцы состава газовых смесей: метан/гелий, ГСО 5853; пропан/гелий, ГСО 3971; ТУ 6-16-29-56.

Межповерочный интервал : 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50205-92 " Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматограф газовой модели 9001 соответствует требованиям нормативной документации.

Изготовитель: фирма Finnigan/Tremetrics Ins. (США)
2215 Grand Avenue Pkwy, Austin, Texas, 78728 U.S.A.
Тел.: (512) 251-1400. Факс: (512) 251-1596

Начальник лаборатории государственного центра испытаний средств измерений - ГП " ВНИИМ им Д.И.Менделеева"



Л. А. Конопелько

Старший научный сотрудник ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Г. Р. Нежиховский

От Finnigan/Tremetrics Ins.



М. И. Токарев