

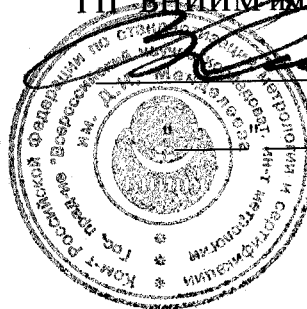
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

1996 г.



Хроматографы газовые серии 610	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № I5706-96 Взамен №
--------------------------------	---

Выпускаются по документации фирмы "Unicam Chromatography", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые серии 610 предназначены для качественного и количественного химического анализа проб природных и искусственных объектов. Хроматографы могут быть использованы при контроле физико-химических показателей газообразных и жидких веществ, экологических исследованиях, анализе состава природного газа и газов, растворенных в трансформаторном масле.

ОПИСАНИЕ

Хроматограф газовый серии 610 представляет собой стационарную автоматизированную многоканальную измерительную систему универсального назначения.

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

В термостате могут располагаться две колонки, каждой из которых соответствует определённый инжектор и детектор. Температура колонок регулируется по заданной программе в режиме линейного изменения (со скоростью от 0,01 до 50 °С/мин) и изотермическом (с шагом 1°С).

Блок ввода проб включает инжекторы для насадочных и капиллярных колонок. Обеспечивается испарение проб при заданной температуре, ввод пробы с делением/без деления, непосредственный ввод пробы в колонку.

В хроматографе могут быть применены следующие типы детекторов:

- пламенно-ионизационный (ПИД);
- термокондуктометрический (ТКД);
- электронно-захватный (ЭЗД);
- пламенно-фотометрический (ПФД);
- азотно-селективный (АСД);
- ионизационно-разрядный (ИРД);

Блок управления обеспечивает возможность задания (через мембранную панель) 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 4880. 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 детектирования

Тип детектора	Контрольное вещество	Предел детектирования
ПИД	нонан (C ₉ H ₂₀)	3x10 ⁻¹² г/с
	пропан (C ₃ H ₈)	5x10 ⁻¹² г/с
ТКД	нонан (C ₉ H ₂₀)	1,18x10 ⁻¹¹ г/с
	пропан (C ₃ H ₈)	1x10 ⁻⁹ г/см ³
ЭЗД	линдан (C ₆ H ₆ Cl ₆)	4x10 ⁻¹⁴ г
ПФД	тиофен (C ₄ H ₄ S)	2x10 ⁻¹² г/с (по фосфору)
	триэтилфосфат (C ₆ H ₁₅ O ₄ P)	
АСД	нитротолуол (C ₇ H ₇ NO ₂)	8x10 ⁻¹³ г/с
ИРД	метан (CH ₄)	0,1 ppm

2. Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения выходных сигналов: площади пика (δ_s) и времени удерживания (δ_t) контрольного вещества (при введении смеси шприцом):

Тип детектора	δ_s , %	δ_t , %
ПИД, ТКД, ИРД	2	1
ЭЗД, ПФД, АСД	4	2

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

Тип детектора	$\pm \Delta_s$, %
ПИД, ТКД, ИРД	3
ЭЗД, ПФД, АСД	5

4. Диапазон регулирования температуры, °C
- в термостате колонок: 30 ... 450
 - (с криогенным устройством): -50 ... 450
 - в термостате инжектора: 50 ... 450
 - в термостате детекторов: 50 ... 450
5. Габаритные размеры основного блока, мм 580 x 500 x 500
6. Масса основного блока, кг 35
7. Потребляемая мощность, Вт 2500
8. Электропитание:
- частота, Гц 50/60
 - напряжение, В 220/240

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе инструкции по эксплуатации хроматографов газовых серии 610.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- хроматограф газовый (основной блок с колонками, детекторами и инжекторами);
- систему обработки данных (с персональным компьютером или интегратором);
- комплект принадлежностей (шприцы, газовые редукторы, трубки с фитингами, уплотняющие элементы, плёночный расходомер газа, течеискатель и др.);

- комплект инструментов;
- программное обеспечение;
- набор контрольных веществ;
- комплект эксплуатационных документов;
- методические указания по поверке хроматографа.

Дополнительный комплект может включать криогенное устройство, автодозатор, электронный регулятор давления газа, дополнительные инжекторы, колонки и детекторы.

ПОВЕРКА

Поверка хроматографов газовых серии 610 проводится в соответствии с Инструкцией по поверке ИП-114-96 с использованием ГСО и эталонов сравнения, сертифицированных в ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

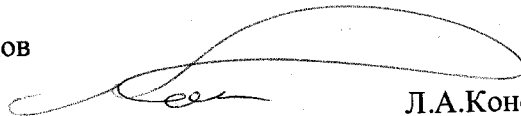
ГОСТ Р 50205-92 "Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы газовые серии 610 соответствует требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с хроматографом, а также нормативной документации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Unicam Chromatography", Великобритания.
Адрес - PO Box 205, York Street, Cambridge, CB1 2SS, United Kingdom.
Телефон - (01223) 358866.

Начальник лаборатории Государственных Эталонов
в области аналитических измерений
ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Начальник отдела ГП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



И.Б. Нехлюдов