

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ

ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



В.С.Александров

" 1 " марта 2002 г.

| | |
|--|--|
| Хроматографы газовые серии Micro-GC моделей CP-2002, CP-2003, CP-4900 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23206-02</u> Взамен № _____ |
|--|--|

Выпускаются по технической документации фирмы "Varian, Inc." (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы газовые серии Micro-GC моделей CP-2002, CP-2003, CP-4900 предназначены для качественного и количественного анализа газов. Предусмотрено программное обеспечение, позволяющее решать различные аналитические задачи, в том числе определение компонентного состава, теплоты сгорания, плотности и других физико-химических показателей природного газа.

Хроматографы могут применяться в газовой, газоперерабатывающей, химической, нефтехимической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Хроматографы газовые серии Micro-GC моделей CP-2002, CP-2003, CP-4900 представляют собой автоматизированные системы, обеспечивающие дозировку пробы, разделение, измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Приборы построены по модульному принципу и могут комплектоваться различными устройствами в соответствии с заказом. Приборы состоят из базового блока, в котором размещаются термостатируемые хроматографические модули с микрокатарометром, дозирующей петлёй изменяемого объёма, и колонкой (капиллярной или микронасадочной). Портативные модели оснащены батарейными блоками питания и встроенными баллонами с газом-носителем. Комплектация приборов в зависимости от моделей и исполнения приведена в таблице.

Варианты конфигурирования хроматографов серии MicroGC

| Модель | CP-2002 | | CP-2003 | | | CP-4900 |
|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| Исполнение | CP-2002 настольный | CP-2002P портативный | CP-2003 настольный | CP-2003P портативный | Quad портативный | CP-4900 портативный |
| Максимальное число хроматографических модулей | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| Электронный контроль потоков | - | - | + | + | + | + |
| Батарейный блок питания | - | 1 | - | 1 | 1 | 2 |
| Баллон с газом-носителем | - | 1 | - | 1 | 1 | 2 |

В настольных приборах CP-2002 и CP-2003 имеется встроенная система управления и обработки данных. В остальных моделях система обработки данных строится на основе внешнего персонального компьютера со специальным программным обеспечением. Вывод визуальной информации осуществляется через монитор внешнего компьютера. Оператор осуществляет управление работой хроматографа в диалоговом режиме.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел детектирования для модулей с колонками (по метану), млн⁻¹

| | |
|---------------------|----|
| Molsieve 5A | 10 |
| Hayesep A | 10 |
| CP-sil 5,8 CB | 1 |
| CP-sil 19 CB | 1 |
| CP-WAX 52 CB | 1 |
| PLOT AL2O3/KCl | 1 |
| Poraplot Q,U | 1 |
| CP-COX | 10 |
| CP SIL 19 Special | 1 |
| CP SIL 13 Special | 1 |
| CP Poraplot Special | 1 |
| CP Sulphur Special | 1 |

| | |
|---|-------------------|
| Предел допускаемого значения относительного СКО по высоте пика (по метану), % (n = 10) | 3 |
| Температурный диапазон изотермического режима термостата колонок, °С, | 30-180 |
| Температурный диапазон изотермического режима инжектора, °С, | 30-110 |
| Диапазон задаваемых давлений в колонке, кПа, | 50-350 |
| Градиент изменения давлений в колонке, кПа/мин | 0-300 |
| Напряжение питания постоянного тока, В | 12 ÷ 14,75 |
| Потребляемая мощность, ВА | |
| CP-2002, CP-2002P, CP-2003, CP-2003P | 80 |
| Quad | 160 |
| CP-4900 | 180 |
| Габаритные размеры, мм, (длина × ширина × высота) | |
| CP-2002, CP-2003 | (360 × 250 × 150) |
| CP-2002P, CP-2003P | (360 × 360 × 150) |
| Quad | (360 × 495 × 200) |
| CP-4900 | (720 × 290 × 370) |
| Масса, кг | |
| CP-2002, CP-2003 | 6,7 |
| CP-2002P, CP-2003P | 12 |
| Quad | 22,5 |
| CP-4900 | 16 |
| Условия эксплуатации: | |
| диапазон температуры окружающего воздуха, °С | 5÷40 |
| диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % | 0÷95 |
| Средний срок службы, лет | 7 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации и на корпус хроматографа в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- хроматограф;
- компьютер, принтер (по специальному заказу);

- комплект запасных частей и инструментов;
- программное обеспечение;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки «Хроматографы газовые серии Micro-GC моделей CP-2002, CP-2003, CP-4900. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 8 февраля 2002г.

Основное средства поверки: ГСО ПГС 5865-91, ТУ 6-16-2956-92 метан в гелии (50 млн⁻¹).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26703-93 «Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы "Varian, Inc.", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы газовые серии Micro-GC моделей CP-2002, CP-2003, CP-4900 соответствуют требованиям ГОСТ 26703-93 «Хроматографы аналитические газовые. Общие технические требования и методы испытаний» и технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Varian, Inc.", США.

Адрес – 2700 Mitchell Drive, Walnut Creek, 94598 California, USA.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

Старший научный сотрудник ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

Зам. Главы представительства фирмы

«Varian Gesellschaft m. b. H.»



Л.А.Конопелько



И.М.Вишняков



К. Ю. Евдокимов