

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП "ВНИИМС"

Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин



2003 г.

Программно-аппаратные комплексы для автоматизации хроматографического анализа "ЭКОХРОМ"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16616 - 03 Взамен № 16616 - 97
--	--

Выпускаются по ТУ 5Е2.148.003-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Программно-аппаратные комплексы "ЭКОХРОМ" (далее комплекс) предназначены для автоматизации измерения хроматографических анализов. Комплексы обеспечивают прием унифицированных сигналов хроматографов, преобразование принятой информации в цифровую форму и передачу ее в персональную ЭВМ (типа 386, 486, Pentium, Notebooc), обработку и интерпретацию хроматографической информации с идентификацией компонентов анализируемых смесей.

Комплексы могут применяться в научно-исследовательских лабораториях, в заводских лабораториях при проведении массовых хроматографических анализов, при контроле технологических потоков, при контроле окружающей среды.

ОПИСАНИЕ

Комплекс состоит из блока аналого-цифрового преобразователя и пакета программ для обработки хроматографической информации.

Действие комплекса основано на преобразовании принятой хроматографической информации по четырем независимым каналам в цифровую форму блоком аналого-цифрового преобразователя (АЦП), передачу её в персональную ЭВМ по стандартному интерфейсу RS-232C и обработке полученной информации с получением как качественных так и количественных показателей компонентов анализируемых смесей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения аналоговых сигналов: 10 В (с произвольной установкой в окне от -10 В до +10 В)

Входное сопротивление аналогового входа не менее 1 МОм.

Линейный динамический диапазон преобразования аналогового сигнала в цифровой не менее 10^7 (24 разряда)

Минимальная полуширина измеряемого хроматографического пика:

- в одноканальном режиме работы при частоте опроса 100 Гц - 0.12 с
- в четырехканальном режиме работы при частоте опроса по каждому из каналов 25 Гц - 0.5 с

Пределы допускаемых значений приведенной погрешности линейности преобразования составляет $\pm 0.2\%$.

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности при измерении площадей и высот изолированных симметричных хроматографических пиков на горизонтальной нулевой линии составляют:

$$Q = 0.5 + 10^{-4} * (10/A - 1) \%,$$

где А - значение амплитуды измеряемого пика, В

Значение абсолютной погрешности измерения времени удерживания пиков для частоты опроса 25 Гц не должно превышать:

$$T = 0.2 + 0.01 * W,$$

где Т - значение абсолютной погрешности, с

W - значение ширины хроматографического пика, с

Дрейф нулевого сигнала не более - 10 мкВ/ч.

Уровень флуктуационных шумов в диапазоне измерений - 5 мкВ

Масса - не более 2 кг.

Габаритные размеры блока АЦП: 320x120x80 мм.

Средний срок службы - 6 лет

Потребляемая мощность блока АЦП не более 10 Вт.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель АЦП и на титульном листе руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплекс включает в себя:

- | | |
|---|---|
| 1. Блок аналого-цифрового преобразователя | 1 |
| 2. Прикладное программное обеспечение | 1 |
| 3. Комплект соединительных кабелей | 1 |
| 4. Руководство по эксплуатации | 1 |
| 5. Методика поверки. | |

ПОВЕРКА

Поверка комплекса осуществляется в соответствии с методикой поверки согласованной ВНИИМС в марте 2003 г.

Средства поверки:

1. Имитатор хроматограмм "ИМ-1" ТУ ЖНЛК2.001.002-93.
 2. Персональная ЭВМ совместимая с IBM PC (386, 486, Pentium, notebook).
 3. Усилитель постоянного тока.
 4. Вольтметр универсальный Щ31, ГОСТ 13600-68.
- Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

Технические условия ТУ 5Е2.148.003-97

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип программно-аппаратных комплексов для автоматизации хроматографического анализа "ЭКОХРОМ" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО "КСЦ Дромос"
125047, г. Москва, Миусская пл., д.9
тел. 158 75 50, факс. 943 92 77

Генеральный директор ООО "КСЦ Дромос"



В.С. Горовец