

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
ГП "ВНИИМ им.
Д. И. Менделеева"



В. С. Александров

" " 1996 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Хроматограф жидкостной Star LC
System

Внесены в Государст-
венный реестр средств
измерений
Регистрационный № I5707-96

Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя
"Varian Chromatography System" (США).

Назначение и область применения.

Хроматограф жидкостной Star LC System предназначен для опре-
деления состава проб веществ и материалов в производственных про-
цессах, при выполнении различных исследований в агрохимии, биоло-
гии, клиническом анализе, фармакологии, при аналитическом контроле
объектов окружающей среды, в соответствии с методиками выполнения
измерений аттестованными в установленном порядке.

Прибор рассчитан на работу при температуре окружающего воздуха в диапазоне от плюс 10 °С до плюс 35 °С и относительной влажности от 5 до 95 %.

Описание.

Хроматограф жидкостной Star LC System представляет из себя многоцелевую автоматизированную систему, обеспечивающую дозировку пробы, измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Хроматограф выполнен в виде блочной конструкции включающей следующие узлы:

Градиентный насос 9012 обеспечивающий высокую стабильность потока элюента и создающий любой состав подвижной фазы. Диапазон скоростей элюента от 0,01 до 10,00 см³/мин.

Блок охлаждения обеспечивает термостатирование рабочей зоны и блока ввода проб в диапазоне от 1 до 6 °С.

Программируемый спектрофотометрический детектор 9050. Оптическая система детектора базируется на монохроматоре с дифракционной решеткой. Детектор позволяет легко менять проточные ячейки различных объемов.

Сканирующий флуоресцентный детектор 9075. Функционально детектор состоит из источника возбуждения люминесценции, монохроматоров возбуждения и регистрации люминесценции. Источник возбуждения люминесценции представляет из себя импульсную ксеноновую лампу с частотой 20 и 100 Гц. Оптическая система детектора базируется на монохроматорах с дифракционными решетками.

Хроматограф жидкостной Star LC System может быть укомплектован термостатируемыми 105 и 96 позиционными автосамплерами моделей 9100 и 9300, соответственно, которые позволяют осуществлять пробоподготовку, включающую химические реакции, разбавление проб, произвольное обращение к ячейкам для калибровки и рутинного анализа.

Система контроля и управления хроматографом на базе IBM-совместимого компьютера позволяет объединять все блоки хроматографа (насосы, детекторы, автосамплеры) в единую автоматизированную систему, управляемую от компьютера. На экране монитора возможно отображение хроматограмм в реальном режиме времени, параметров работы хроматографа. Возможна многократная обработка хроматограмм хранящихся в памяти компьютера.

Основные технические характеристики.

1. Диапазон объемного расхода элюента, см³/мин - 0.01 - 10.0
2. Предел допустимого отклонения расхода элюента от заданного значения (при 1 см³/мин изопропанола), % - ± 0.5
3. Технические характеристики детекторов:
 - 3.1. Программируемый спектрофотометрический детектор 9050
 - диапазон длин волн, нм - 190-700
 - спектральная ширина щели, нм - 5
 - диапазон оптических плотностей, е.о.п. (единиц оптической плотности) - от 0 - 0.001 до 0 - 2.0
 - дрейф за 1 час, е.о.п. - ± 1·10⁻³
 - уровень флукт. шумов, е.о.п. - ± 2·10⁻⁵ (240 нм, τ = 1 с)
 - относительное СКО выходного сигнала, % - 1.5
 - изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы, % - 2.0
 - 3.2. Сканирующий флуоресцентный детектор 9075
 - диапазон длин волн возбуждения люминесценции, нм, - 200 - 650
 - диапазон длин волн регистрации люминесценции, нм, - 200 - 650
 - спектральная ширина щели монохроматоров возбуждения и регистрации люминесценции, нм - 8, 20, 30
 - диапазон шкалы флуоресценции, ЕФ (условных единиц флуоресценции) - от 0 - 0.01 до 0 - 50

чувствительность по антрацену 4.1 мкг/л ($\lambda_{\text{возб}} = 248 \text{ нм}$, $\lambda_{\text{рег}} = 396 \text{ нм}$), ЕФ (условных единиц флуоресценции)	- 20
отношение сигнал/шум (антрацен 4.1 мкг/л)	- 3000
относительное СКО выходного сигнала, %	- 1.5
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы, %	- 2.0
4. Максимальное рабочее давление, МПа	- 42
5. Габаритные размеры и масса	
Градиентный насос 9012	
Габаритные размеры, мм	- 292x560x292
Масса, кг	- 27.7
Программируемый ультрафиолетовый детектор 9050	
Габаритные размеры, мм	- 292x560x292
Масса, кг	- 23.2
Сканирующий флуоресцентный детектор 9075	
Габаритные размеры, мм	- 305x178x406
Масса, кг	- 11.0
6. Напряжение питания, В	- 220 (+10% -15%)
7. Потребляемая мощность, ВА не более	- 700

Знак утверждения типа средства измерений

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист технического паспорта прибора.

Комплектность

1. Измерительный прибор
2. Комплект эксплуатационных документов.

Поверка

Поверка хроматографа жидкостного Star LC System в соответствии с методическими указаниями, согласованными ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева".

Для поверки используются ГСО 5377-90 и эталоны сравнения аттестованные ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева".

Межповерочный интервал : 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 "ГСП. Общие технические требования".

ГОСТ 26703-85 "Анализаторы газов и жидкостей хроматографические".

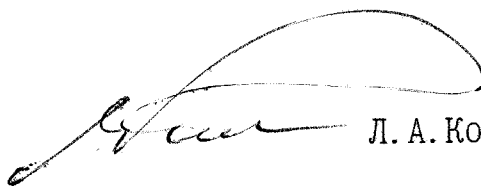
Заключение

Хроматограф жидкостной Star LC System соответствует ГОСТ 12997-84 "ГСП. Общие технические требования". ГОСТ 26703-85 "Анализаторы газов и жидкостей хроматографические" и требованиям документации фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма "Varian Chromatography System" (США)
2700 Mitchell Drive, Walnut Creek, California, USA

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



Л. А. Конопелько

Ведущий инженер
ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



Г. Н. Котов