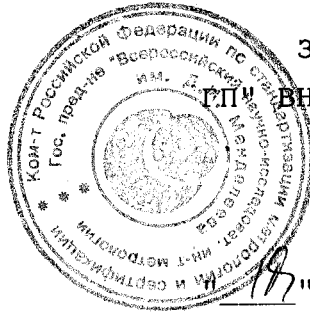


Подлежит публикации
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ



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

В.С. Александров
В.С. Александров

19" 103 1996 г.

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Хроматограф жидкостный

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный N

15275-96

Взамен N _____

Выпускается по техническим условиям фирмы-изготовителя
"TERMO SEPARATION PRODUCTS" (США).

Назначение и область применения.

Хроматограф жидкостный фирмы "TERMO SEPARATION PRODUCTS" предназначен для определения состава проб веществ и материалов в производственных процессах, при выполнении различных исследований в агрохимии, биологии, клиническом анализе, фармакологии, при аналитическом контроле объектов окружающей среды, в соответствии с методиками выполнения измерений аттестованными в установленном порядке.

Описание.

Хроматограф жидкостный фирмы "THERMO SEPARATION PRODUCTS" представляет из себя многоцелевую автоматизированную систему, обеспечивающую дозировку пробы, измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Хроматограф выполнен в виде блочной конструкции включающей следующие узлы.

Насосы (P4000, P2000, P1500, P1000), фотометрические детекторы (UV1000, UV2000, UV3000, UV3000HR, SM5000, UV100, UV150, SC100, SpectraFOCUS, FOCUS2000), флуоресцентный сканирующий детектор FL2000, детектор по электропроводности conductoMonitor III, рефрактометрический детектор refractoMonitor IV, электрохимический детектор EC2000. Вакуумный дегазатор для дегазации элюента. Автоматизированная система для растворения таблеток TD-LC.

Автоматизированные устройства подготовки и введения проб AS1000, AS3000, AS3500. AS1000- автосамплер с фиксированным объемом вводимых проб. Объем вводимой пробы может быть изменен путем смены петли крана дозатора. Количество используемых виал 120, воспроизводимость объема вводимых проб 0,5 % отн. для объема петли крана дозатора 10 мкл. В автосамплере имеется термостат колонок (длина колонки до 30 см). Диапазон температур: от температуры окружающей среды + 5⁰ С до 80⁰ С с инкрементом 1⁰ С. Стабильность поддержания температуры ± 0,2⁰ С. AS3000 и AS3500 автосамплеры с переменным объемом вводимых проб. В AS3500 исключен контакт дозируемых проб с металлами, все коммуникации выполнены из инертных материалов. Количество используемых виал 120. Воспроизводимость объема вводимых проб 0,5 % отн. для объема 5 мкл. Диапазон объемов вводимых проб от 0,1 до 100 мкл в стандартном варианте и до 1500 мкл при использовании больших объемов петли крана дозатора и шприца.

Система обработки данных строится на основе компьютеризованного интегратора (CromJet и DataJet) или персонального компьютера с программным обеспечением PC 1000 и интерфейсом SN 4000. PS1000 позволяет объединять все блоки хроматографа (насосы, детекторы, автосамплеры) в единую автоматизированную систему, управляемую с клавиатуры компьютера. PC 1000 имеет возможность контроля одновременно до четырех систем, каждая система обрабатывается по двум каналам.

Основные технические характеристики.

1. Диапазон температур термостата колонок (в блоке автосамплера): где T_{OKP} - температура окружающей среды.	$T_{OKP} + 5^{\circ}C - 80^{\circ}C$
2. Технические характеристики детекторов:	
2.1. Фотометрический детектор UV1000	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-4}$ ед. опт. плотности в час
уровень флукт. шумов	$1 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.2. Фотометрический программируемый двухлучевой детектор UV2000	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности в час
уровень флукт. шумов	$2,5 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.3. Абсорбционный УФ/вид. детектор UV3000.	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности в час
уровень флукт. шумов	$1 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.4. Абсорбционный УФ/вид. детектор UV3000HR.	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-4}$ ед. опт. плотности в час

уровень флукт. шумов	$2 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.5. Ультрафиолетовый двухлучевой детектор с диодной матрицей SM5000	
диапазон длин волн	190-360 нм,
дрейф	$1 \cdot 10^{-4}$ ед. опт. плотности в час
уровень флукт. шумов	$2 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.6. Абсорбционный уф/вид. детектор UV100.	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-4}$ ед. опт. плотности в час
уровень флукт. шумов	$1 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.7. Абсорбционный уф/вид. детектор UV150.	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-4}$ ед. опт. плотности в час
уровень флукт. шумов	$1 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.8. Абсорбционный уф/вид. двухлучевой детектор SC100.	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-4}$ ед. опт. плотности в час
уровень флукт. шумов	$1 \cdot 10^{-5}$ ед. опт. плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%

изменение выходного сигнала	
за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.9. Абсорбционный УФ/вид. двухлучевой детектор SpectraFOCUS.	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-4}$ ед. опт.
	плотности в час
уровень флукт. шумов	$1 \cdot 10^{-5}$ ед. опт.
	плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала	
за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.10. Абсорбционный УФ/вид. двухлучевой детектор FOCUS2000.	
диапазон длин волн	190-800 нм,
дрейф	$2 \cdot 10^{-4}$ ед. опт.
	плотности в час
уровень флукт. шумов	$1 \cdot 10^{-5}$ ед. опт.
	плотности
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала	
за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.11. Флуоресцентный сканирующий детектор FL2000.	
диапазон длин волн (возбуждения и эмиссии)	200-650 нм,
дрейф	$6 \cdot 10^{-4}$ мВ
уровень флукт. шумов	$13 \cdot 10^{-4}$ мВ
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала	
за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.12. Рефрактометрический детектор refractoMonitor IV.	
дрейф	$2 \cdot 10^{-7}$ ед. рефр.
	в час
уровень флукт. шумов	$2 \cdot 10^{-8}$ ед. рефр.
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала	
за 8 часов непрерывной работы	2,0%
2.13. Детектор по электропроводности conductoMonitor III.	
дрейф	10 нСм в час
уровень флукт. шумов	1 нСм
относительное СКО выходного сигнала	1,5%
изменение выходного сигнала	
за 8 часов непрерывной работы	2,0%

2.14. Электрохимический детектор ЕС2000.		
дрейф		0,01-10 нА в мин
уровень флукт. шумов		1,5 пА
относительное СКО выходного сигнала		1,5%
изменение выходного сигнала		
за 8 часов непрерывной работы		2,0%
3. Максимальное рабочее давление		42 МПа
4. Габаритные размеры: насос (P100/P200) 370x150x470 мм		
	детектор (UV2000)	370x150x470 мм
	автосамплер (AS1000)	370x410x510 мм
5. Масса:		
	насос (P100/P200)	17 кг
	детектор (UV2000)	18 кг
	автосамплер (AS1000)	16 кг
6. Потребляемая мощность: 480 Вт		
7. Электропитание:		
	частота, Гц	50/60
	напряжение, В	100/120/220/240

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.
3. Комплект ЗИП.

Поверка

Поверка приборов осуществляется в соответствии с согласованными ВНИИМ им. Д.И.Менделеева методическими указаниями.

Периодичность поверки один раз в год.

Средства поверки:

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

Нормативные документы

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

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

Заключение

Жидкостный хроматограф фирмы "THERMO SEPARATION PRODUCTS" соответствует требованиям ГОСТ 26703-85, а также требованиям документации изготовителя.

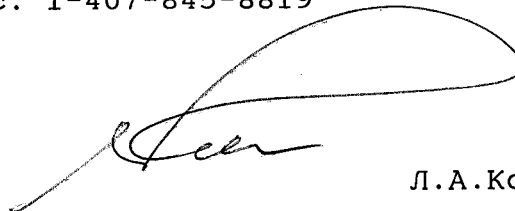
Изготовитель

Фирма "THERMO SEPARATION PRODUCTS" (США).

3661 Interstate Park Rd North P.O.Box 10235, Riviera Beach, FL 33419

Тел.: 1-407-844-5241; Факс: 1-407-845-8819

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



Л.А.Конопелько

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



Г.Н.Котов