

СОГЛАСОВАНО

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



В.С.Александров

02 2001 г.

<p>Хроматографы жидкостные Series 200</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15945-01</u> Взамен № 15945-97</p>
--	--

Выпускается по технической документации фирмы "Perkin Elmer LLC" (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы жидкостные Series 200 предназначены для определения состава проб различных веществ и материалов. Область применения хроматографов - агрохимия, биология, фармакология, пищевая промышленность, аналитический контроль объектов окружающей среды и т.п.

ОПИСАНИЕ

Хроматограф жидкостной Series 200 представляет собой многоцелевую автоматизированную систему, обеспечивающую дозировку пробы, разделение, измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Хроматограф выполнен в виде блочной конструкции, включающей в себя следующие узлы: насос, термостат колонок, блоки ввода пробы и детекторы. Хроматограф может быть укомплектован одним или несколькими детекторами по выбору заказчика из следующего списка: программируемый спектрофотометрический детектор, спектрофотометрический детектор с диодной матрицей, флуоресцентный детектор, рефрактометрический детектор.

Системы контроля и управления хроматографа на базе IBM-совместимого компьютера позволяют объединять все блоки хроматографа (насосы, детекторы, автоматизированные системы) в единую автоматизированную систему. На экране монитора возможно отображение хроматограмм в реальном режиме времени, параметров работы хроматографа. Возможна многократная обработка хроматограмм хранящихся в памяти компьютера.

Основные технические характеристики

Диапазоны объемного расхода элюента, см ³ /мин	0,001 ÷ 3,0 0,01 ÷ 10,0
Пределы допускаемого отклонения расхода элюента от заданного значения (при 1 см ³ /мин изопропанола), %	± 1,0
Программируемый спектрофотометрический детектор	
диапазон длин волн, нм	190 ÷ 700
спектральная ширина щели, нм	5
диапазон измерений оптической плотности, Б	0,0005 ÷ 3,0
дрейф нулевого сигнала Б/ч, не более	± 1·10 ⁻⁴
уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, Б, не более	± 1·10 ⁻⁵ (240 нм, τ = 1 с)
предел детектирования (по антрацену), г/дм ³	4×10 ⁻⁵
Фотометрический детектор с диодной матрицей	
диапазон длин волн, нм	190 ÷ 700
спектральная ширина щели, нм	1 ÷ 175
диапазон измерений оптической плотности, Б	-0,005 ÷ 1,5
дрейф нулевого сигнала Б/ч, не более	± 1,0·10 ⁻³
уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, Б	± 1,5·10 ⁻⁵ (254 нм, τ = 2 с)
предел детектирования (по антрацену), г/дм ³	4×10 ⁻⁵
Рефрактометрический детектор	
диапазон измерения коэффициента преломления	1 ÷ 1,75
дрейф нулевого сигнала ед.рефр./ч, не более	± 2,0·10 ⁻⁷
уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, не более	± 2,5·10 ⁻⁹
предел детектирования (по сахарозе), % масс	0,1
Программируемый флуоресцентный детектор	
диапазон длин волн возбуждения люминесценции, нм,	200 ÷ 850
диапазон длин волн регистрации люминесценции, нм,	250 ÷ 900
спектральная ширина щели монохроматоров возбуждения и регистрации, нм	15
отношение сигнал/шум (для спектра КР воды), не менее	300 : 1
предел детектирования (по антрацену), г/дм ³	5×10 ⁻⁹
Предел допускаемого значения относительного СКО выходных сигналов: площади пика и времени удерживания контрольного вещества [†] (для всех типов детекторов), % не более	1,5
Пределы допускаемого значения изменения выходного сигнала (площади пика) за 4 часа непрерывной работы (для всех типов детекторов), % не более	±2,0

[†] СКО вычисляется для n=10 (во всех случаях)

Автодозатор

Объем вводимой пробы, мм ³	от 0,1 до 1,0 с шагом 0,1; от 1,0 до 2,5 с шагом 0,5
Максимальная производительность, проб в минуту	3
Количество циклов промывок	до 9
Пределы относительной погрешности дозирования (по площади регистрируемого пика), %, не менее	±1,0
Габаритные размеры и масса	Приведены в таблице 1
Напряжение питания при частоте (50±0,5) Гц, В	220 (+22 -33)
Потребляемая мощность, ВА, не более	300
Средний срок службы, лет	8
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	10÷35
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t=25 °С	20÷80
диапазон атмосферного давления, кПа	84÷106,7

Таблица 1

	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Насос	305	430	140	27,3
Программируемый спектрофотометрический детектор	340	495	170	14
Спектрофотометрический детектор с диодной матрицей	318	555	242	15,5
Рефрактометрический детектор	260	400	150	8,8
Флуорометрический детектор	340	495	230	19
Автодозатор	318	400	483	21

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- Хроматограф в комплектации;

- Руководство по эксплуатации;
- Методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Хроматографы жидкостные Series 200 фирмы Perkin Elmer LLC. Методика поверки (Приложение А к руководству по эксплуатации)», утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 15.12.2000 г.

Средства поверки: Государственные стандартные образцы состава антрацена ГСО 5377-90, сахара по ГОСТ 5833-75.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Perkin Elmer LLC" (США).

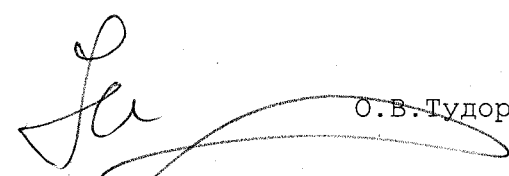
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хроматографы жидкостные Series 200 соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Perkin Elmer LLC" (США).
Адрес - 761 Main Ave., Norwalk, CT 06859-0012 U.S.A.
Телефон - +1 (203) 762-4000
Факс - +1 (203) 762-4228

Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 О.В.Тудоровская

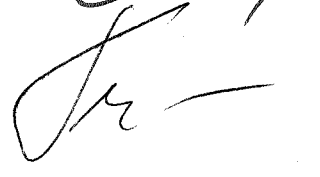
Руководитель лаборатории
ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 Л.А.Конопелько

Старший научный сотрудник
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 М.А.Мешалкин

Представитель фирмы "Perkin Elmer LLC" (США).

 Т.И.Шевченко