



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ТЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

16" 02. 2005 г.

Хроматографы жидкостные ProStar	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16498-06</u> Взамен № 16498-00
------------------------------------	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

ОПИСАНИЕ

Хроматографы жидкостные ProStar представляют собой многоцелевые автоматизированные системы, обеспечивающие дозировку пробы, измерение, обработку и регистрацию выходной информации.

Хроматографы выполнены в виде блочных конструкций, включающих в себя: насосы, термостаты и системы охлаждения, блоки ввода пробы и детекторы в комплектации, определяемой заказом. Основные блоки: изократические насосы мод. 210, 218, 220, SD-1, градиентные насосы мод. 230, 240, SD-2; автосемплеры мод. 400, 410, 420, 430; спектрофотометрические детекторы (мод.325; 335), рефрактометрический детектор мод. 355, спектрофлуориметрический детектор мод.363 и электрохимический детектор мод.370.

Системы контроля и управления хроматографов на базе IBM-совместимых компьютеров позволяют 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.	Градиентные и изократические насосы:	
1.1.	Диапазон задания расхода элюента, см ³ /мин	0,01 ÷ 800
1.2.	Предел допустимого относительного отклонения расхода элюента от заданного значения (при расходе 1 см ³ /мин), %	± 0,5
2.1.	Сканирующий спектрофотометрический детектор мод.325:	
	-спектральный диапазон, нм	190 ÷ 900
	-спектральная ширина щели, нм	6
	-дрейф нулевого сигнала, Б/ч, не более	± 1×10 ⁻³
	-уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, Б	5×10 ⁻⁶ (254 нм, τ = 2 с)
	-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора антрацена в ацетонитриле с концентрацией 5 мкг/см ³), не менее	10
2.2.	Спектрофотометрический детектор с диодной матрицей мод.335:	
	спектральный диапазон, нм	190 ÷ 950
	спектральная ширина щели, нм	1; 2; 4; 8; 16
	-дрейф нулевого сигнала, Б/ч, не более	± 1×10 ⁻³
	-уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, Б, не более	1×10 ⁻⁵
	-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора антрацена в ацетонитриле с концентрацией 10 мкг/см ³), не менее	10
2.3.	Рефрактометрический детектор мод. 355:	
	-дрейф нулевого сигнала, ед.рефр./ч, не более	± 2,5×10 ⁻⁹
	-уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, ед.рефр, не более	5×10 ⁻⁹
	-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора сахарозы с концентрацией 50 мкг/см ³), не менее	1500
	-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора о-ксилола в гептане с концентрацией 400 мкг/см ³), не менее	300
2.4.	Сканирующий флуориметрический детектор мод. 363:	
	спектральный диапазон монохроматоров	200 ÷ 731 стандарт
	возбуждения /регистрации люминесценции, нм,	200 ÷ 900 дополнительно
	спектральная ширина щели монохроматоров	
	возбуждения/регистрации люминесценции, нм	15; 30
	диапазон показаний по шкале флуоресценции, у.е.	от 0 до 50
	чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора антрацена в ацетонитриле с концентрацией 5 пг/дм ³), не менее	22000
2.5.	Электрохимический детектор мод. 370:	
	диапазон устанавливаемых потенциалов, В	-2,0 ÷ +2,0
	дискретность, мВ	10
	уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, пА	50
	дрейф нулевого сигнала, нА/ч, не более	± 2,5
	чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора фенола в дистиллированной воде с концентрацией 1 мкг/см ³), не менее	30

2.6	Относительное СКО выходного сигнала ¹ (по площади пика), % не более	2,0
	Относительное изменение выходного сигнала ¹ (по площади пика) за 8 часов непрерывной работы, % не более	2,0
3.	Потребляемая мощность, ВА не более	700
	Габаритные размеры, мм:	
	длина	500
	ширина	600
	высота	700
	Масса, кг, не более	55
	Напряжение питания при частоте (50±1,0) Гц, В	220
	Потребляемая мощность, ВА не более	700
	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

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- хроматограф в комплектации, определяемой заказом;
- Руководство по эксплуатации;
- Методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом «Хроматографы жидкостные ProStar фирмы Varian inc., США Методика поверки МП-242-0311-2006 (Приложение А к руководству по эксплуатации)», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 15.01.2006 г.

Средства поверки: Межгосударственный стандартный образец состава раствора антрацена МСО 0043:1998, стандартный образец раствора фенола в этаноле № 08.07.001².

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 51350-99 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования".

¹ для всех детекторов

² по каталогу "Эталонные материалы ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" (МИ 2590-2004)

2 Техническая документация изготовителя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматографов жидкостных ProStar утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "Varian, Inc". США.

Адрес: 3120 Hansen Way, Palo Alto, CA 94304-1030, USA.

Телефон: +1 650 213 8000.

Факс: +1 925 939 2400.

Заявитель – филиал ЗАО "Вариан Б.В." (Нидерланды).

Адрес: 121069, Москва, Хлебный пер., 19А.

Телефон: (095) 937 42 80.

Факс: (095) 937 42 81.

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



Л.А.Конопелько

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



М.А.Мешалкин

Глава филиала ЗАО "Вариан Б.В."



К.Ю. Евдокимов