

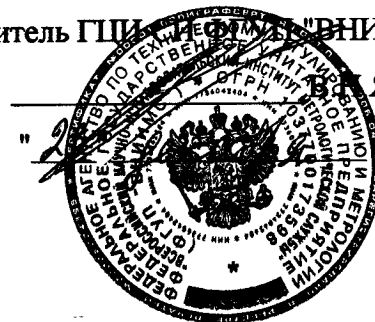
Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

Яншин

2009 г.



<p>Хроматографы жидкостные "GILSON" с устройствами пробоподготовки и дозирования растворов Pipetman P, Pipetman F, Microman и Distriman</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>12598-09</u> Взамен N <u>12598-99</u></p>
---	--

Выпускается по технической документации фирмы "GILSON", Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы жидкостные "GILSON" с устройствами пробоподготовки и дозирования растворов Pipetman P, Pipetman F, Microman и Distriman (далее – хроматографы) предназначены для анализа веществ различных классов и может применяться для контроля качества пищевых продуктов, лекарственных препаратов, определения загрязнителей питьевых, поверхностных и сточных вод, состава биологических сред.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия жидкостного хроматографа "GILSON" основан на разделении природных и синтетических смесей веществ на хроматографической колонке и последующем детектировании компонентов одним из трех типов детектора: детектором на диодной матрице, спектрофотометрическим, рефрактометрическим.

В состав хроматографа могут входить различные типы насосов, позволяющие работать как в изократическом, так и в градиентном режимах. Насосы модели "Gilson-307" (изократический) и "Gilson-305" (градиентный) снабжены встроенными контроллерами для установки и контроля режимных параметров как насосов, так и автоматических дозаторов. Более простая модель "Gilson-307" (без контроллера) используется в хроматографических системах, управляемых компьютером.

Комбинированные модели насоса ("Gilson-321 и 322") с динамическим регулируемым смесителем обеспечивают как изократический, так и градиентный режимы работы. Благодаря специальному распределительному клапану одновременно устанавливаются до 4-х растворителей, что дает дополнительные возможности при автоматизации анализа. При работе с высокочувствительными детекторами применяют 4-х канальную систему дегазирования ("Gilson-864").

"Gilson MINIPULS 3" – перистальтический насос, используется в хроматографии низкого давления, а также для подачи пробы в ионообменной хроматографии.

Шприцевые насосы "Gilson-402" и "Gilson-404" предназначены для подачи растворов в системах дозирования и пробоподготовки.

Автоматические дозаторы и дозирующие системы (Gilson 234, 231XL, 232 XL, 233XL, 215/819, 215/841), отличаются количеством и объемом проб, числом каналов дозирования. Погрешность дозирования находится в диапазоне (0,3–1)%.

Хроматографы комплектуют системами пробоподготовки (предварительная очистка и преобразование проб, термостатирование) "Gilson 215, 221XL, 22XL, ASPEC XL".

Для пробоподготовки и дозирования растворов фирма поставляет 8 типов устройств вместимостью от 0,1 мм³ до 10 мм³. Серию "Pipetman" используют для дозирования всех видов растворов. Модели "Pipetman P" предназначены для дозирования проб с переменным объемом, "Pipetman F" – с фиксированным объемом. Модель "Pipetman 8x200" дает возможность одновременно отбирать и дозировать восемь проб. Пипетки серии "Microman" предназначены для отбора проб вязких жидкостей летучих и радиоактивных веществ. Шприцевые пипетки серии "Distriman" предназначены для дозирования в диапазоне от 1 мм³ до 1,0 см³.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДЕТЕКТОРЫ

Наименование характеристики	UV/VIS 151/152/155/156 117/118/119	Diode Array-170	Refractive Index-133
Уровень шумов нулевого сигнала, не более	2,5·10 ⁻⁵ е.о.п./см (сухая кювета, постоянная времени 2 с, 254 нм)	2·10 ⁻⁵ е.о.п./см (динамический, 1 см ³ /мин метанола, 254 нм, постоянная времени 2 с,)	3·10 ⁻⁸ ед.рефр (статический, кювета заполнена водой, постоянная времени 2 с)
Дрейф нулевого сигнала ($\Delta t \leq 0,2^\circ\text{C}$), не более	3·10 ⁻⁴ е.о.п./час	2·10 ⁻³ е.о.п./час	5·10 ⁻⁷ Δ ед.рефр/час
Среднее квадратическое отклонение выходного сигнала хроматографической системы, %:			
– по площадям пиков	1	1	1
– по времени удерживания	0,5	0,5	0,6

Наименование характеристики	UV/VIS 151/152/155/156 117/118/119	Diode Array-170	Refractive Index-133
Относительное изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы хроматографа, %, не более			
– площади пика	2	2	2
– времени удерживания	1	1	1
Предел детектирования, не более	$1 \cdot 10^{-9}$ г/см ³ антрацена	$1 \cdot 10^{-9}$ г/см ³ антрацена	$1 \cdot 10^{-6}$ г/см ³ глюкозы
Потребляемая мощность, ВА	110	220	10
Масса, кг, не более	9	11,5	15
Габаритные размеры, мм, не более	270x440x160	350x440x140	320x320x140
Условия применения:			
– температура окружающей среды, °С		0–55	
– напряжение питания, В		220 ^{+10%} _{-15%}	
– относительная влажность, %, не более		95% (25–40°C)	

НАСОСЫ

Наименование характеристики	Gilson 321/322	Gilson 305/306/307
Диапазон расхода элюента, см ³ /мин	0,015–15	0,01–5 0,05–10 0,125–25
Относительное отклонение расхода от заданного значения (по воде), %, не более	1 (в диапазоне св. 0,04–15 см ³ /мин) 2 (в диапазоне 0,2–15 см ³ /мин)	1

Наименование характеристики	Gilson 321/322	Gilson 305/306/307
Относительное среднее квадратическое отклонение расхода от среднего установившегося значения, %, не более	0,5 (в диапазоне св. 0,04–15 см ³ /мин) 0,7 (в диапазоне св. 0,3–15 см ³ /мин)	0,6
Диапазон рабочего давления, МПа	0,5–60	0,1–60
Потребляемая мощность, ВА, не более	150	120
Масса, кг, не более	30	12
Габаритные размеры, мм, не более	260x510x410	330x330x150
Условия применения: – температура окружающей среды, °С	10–40°С	0–40°С
– относительная влажность, В	15–80	
– напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}	220 ^{+10%} _{-15%}

УСТРОЙСТВА ПРОБОПОДГОТОВКИ И ДОЗИРОВАНИЯ РАСТВОРОВ

Наименование характеристики	Модели			
	Pipetman P2–P10 ml	Pipetman F2–F1000	Microman M10–M1000	Distriman Micro Mini Maxi
Вместимость, мм ³	0,1–10000	2–1000	1–1000	2–1000
Предел допускаемой относительной погрешности, %	12–0,6	5–0,8	6–0,8	5–10
Воспроизводимость дозирующего объема, %	6–0,16	1–0,13	2–0,4	4–0,25

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки хроматографа жидкостного "GILSON" с устройствами пробоподготовки и дозирования растворов Pipetman P, Pipetman F, Microman и Distri-man:

Детекторы:

- Gilson Diode Array;
- Gilson UV/VIS 151/152; 155/156/117/118/119
- Gilson Refractive Index–133.

Насосы:

- Gilson 321/322;
- Gilson 305/306/307;
- Gilson MINIPULS 3;
- Gilson 402/404.

Устройства для пробоподготовки и дозирования растворов:

- Pipetman P;
- Pipetman F;
- Microman;
- Distri-man.

Автоматические дозаторы и дозирующие системы:

- Gilson 234/231XL/232XL/233XL/215–819/215–841.

Системы пробоподготовки:

- Gilson 215/221XL/222XL/ASPEC XL.215/221XL/222XL/ASPEC XL.

Руководство по эксплуатации.

Инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Хроматографы жидкостные "GILSON" с устройствами пробоподготовки и дозирования растворов Pipetman P, Pipetman F, Microman и Distri-man поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Хроматографы жидкостные "GILSON" с устройствами пробоподготовки и дозирования растворов Pipetman P, Pipetman F, Microman и Distri-man. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2009 г. и входящим в комплект поставки.

При проведении поверки используют:

- ГСО 8749-2006 состава раствора антрацена в ацетонитриле;
 - МСО 0389:2002 состава водного раствора глюкозы (10,00 ммоль/дм³);
- Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


Техническая документация фирмы "GILSON", Франция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматографов жидкостных "GILSON" с устройствами пробоподготовки и дозирования растворов Pipetman P, Pipetman F, Microman и Distriman утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "GILSON", Франция.
72 rue Gambetta, B.P.45, 95400 Villiers-le-Bel, France

Генеральный директор
ООО "ЭЛСТКО АБ"



И.Е. Стыскин