

Регистрационный № 97840-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Хроматографы газовые F80

Назначение средства измерений

Хроматографы газовые F80 (далее – хроматографы) предназначены для измерений содержания компонентов, входящих в состав анализируемых проб веществ и материалов природного и промышленного происхождения.

Описание средства измерений

Принцип действия хроматографов основан на разделении с последующим детектированием компонентов анализируемой пробы на хроматографических колонках вследствие различного распределения компонентов пробы между неподвижной фазой и подвижной фазой – газом-носителем.

Хроматографы представляют собой стационарные приборы, которые состоят из следующих блоков:

- основной блок – термостат, в котором расположены колонки (насадочные, капиллярные), детекторы (детектор по теплопроводности (ДТП), пламенно-ионизационный детектор (ПИД), пламенно-фотометрический детектор (ПФД)). Одновременно в хроматограф может устанавливаться до 3 детекторов;

- блок ввода проб (в газовой или жидкой фазе), который может комплектоваться в соответствии с заказом автосемплером FL1092С и (или) башней ввода проб FL1092Т, и (или) автоматическим парофазным пробоотборником HS930;

- электронный блок управления, управляющийся с помощью программного обеспечения, которое позволяет осуществлять непрерывный контроль, сохранение и передачу данных (хроматограмм, результатов анализа, установочных параметров).

Дополнительно хроматографы могут комплектоваться термодесорбером, метанатором, пиролитической приставкой, дозатором сжиженных газов, устройством охлаждения термостата колонок.

На внешней панели электронного блока расположена сенсорная панель для управления работой прибора; в том числе, для задания режимных параметров работы хроматографа, диагностики состояния прибора.

Общий вид хроматографов представлен на рисунках 1-3.

Заводской номер хроматографов в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится методом гравировки на идентификационную табличку, приклеиваемую на заднюю стенку корпуса хроматографа. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 4.

Нанесение знака поверки на хроматограф не предусмотрено.

Пломбирование хроматографа не предусмотрено. Конструкция обеспечивает ограничение доступа к частям хроматографа, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).



Рисунок 1 – Общий вид хроматографов газовых F80 с башней ввода проб FL1092T



Рисунок 2 – Общий вид автосемплера FL1092C



Рисунок 3 – Общий вид хроматографов газовых F80 в комплекте с автоматическим парофазным пробоотборником HS930



Рисунок 4 – Идентификационная табличка хроматографов газовых F80 с указанием места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Хроматографы эксплуатируются с программным обеспечением (далее – ПО) MyLab, которое позволяет проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор экспериментальных данных, сохранять полученные результаты, создавать отчеты.

ПО защищено от преднамеренных изменений с помощью функции авторизации пользователя. Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 соответствует уровню «средний».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование	MyLab
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V1.0.10
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел детектирования (обнаружения), не более:	
– ДТП, г/см ³ (гексадекан)	$5,0 \cdot 10^{-10}$
– ПИД, г/с (гексадекан)	$1,5 \cdot 10^{-12}$
– ПФД, г/с (метилпаратион)	$8,0 \cdot 10^{-12}$
Предел допускаемого относительного среднеквадратичного отклонения (СКО) выходных сигналов, %:	
по площади пика	
– ДТП, ПИД	3
– ПФД	5
по времени удерживания	0,5
Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала (по площади пика) за 8 ч непрерывной работы, %:	
– ДТП, ПИД	±4
– ПФД	±5
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, не более:	
– ДТП, В	$5 \cdot 10^{-4}$
– ПИД, А	$1 \cdot 10^{-13}$
– ПФД, А	$5 \cdot 10^{-12}$
Дрейф нулевого сигнала, не более:	
– ДТП, В/ч	$1 \cdot 10^{-4}$
– ПИД, А/ч	$5 \cdot 10^{-12}$
– ПФД, А/ч	$8 \cdot 10^{-12}$

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение электрического питания:	
– напряжение переменного тока, В	220±20
– частота переменного тока, Гц	50±0,5
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), см, не более:	
– термостат	65×50×60
– автоматический парофазный пробоотборник HS930	55×56×55
– автосемплер FL1092С	42×75×44
– башня ввода проб FL1092Т	15×50×20
Масса, кг, не более:	
– термостат	51
– автоматический парофазный пробоотборник HS930	47
– автосемплер FL1092С	10
– башня ввода проб FL1092Т	5

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность (без конденсации), %, не более – атмосферное давление, кПа	от +5 до +35 85 от 84 до 106

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	15
Средняя наработка на отказ, ч	125000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Хроматограф газовый F80 ¹⁾	-	1
Детекторы: - ДТП - ПИД - ПФД	- - -	по заказу по заказу по заказу
Устройство ввода проб: - автоматический парофазный пробоотборник - автосемплер - башня ввода проб	HS930 FL1092C FL1092T	по заказу по заказу по заказу
Дополнительное оборудование: - термодесорбер - метанатор - пиролитическая приставка - дозатор сжиженных газов - устройством охлаждения термостата колонок	- - - - -	по заказу по заказу по заказу по заказу по заказу
Руководство по эксплуатации и паспорт	РЭ.ПС.001	1
Методика поверки	-	1
¹⁾ Комплект поставки формируется в соответствии с заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 1 «Основные рабочие задачи» документа РЭ.ПС.001 «Хроматографы газовые F80. Руководство по эксплуатации и паспорт».

Применение средств измерений в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений осуществляется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Хроматографы газовые F80. Стандарт предприятия Zhejiang Fuli Analytical Instruments Co., Ltd, Китай;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2024 г. № 3158 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах».

Правообладатель

Zhejiang Fuli Analytical Instruments Co., Ltd, Китай
Адрес: East side of Xincheng Avenue, Zeguo Town, Wenling City, Taizhou City, Zhejiang Province, China
Телефон: +86-576-80681261
E-mail: forrest.wang@fuli-instrument.com, fuli.analytical@gmail.com

Изготовитель

Zhejiang Fuli Analytical Instruments Co., Ltd, Китай
Адрес: East of the intersection of Shuicheng Road and Xincheng Avenue, Zeguo Town, Wenling City, Zhejiang Province, P.R., China
Адреса мест осуществления деятельности:
East of the intersection of Shuicheng Road and Xincheng Avenue, Zeguo Town, Wenling City, Zhejiang Province, P.R., China;
East side of Xincheng Avenue, Zeguo Town, Wenling City, Taizhou City, Zhejiang Province, China
Телефон: +86-576-80681261
E-mail: forrest.wang@fuli-instrument.com, fuli.analytical@gmail.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология» (ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263
Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2
Телефон: +7 (495) 108 69 50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164

