

Регистрационный № 98971-26

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Хроматографы жидкостные Agilent 1260 Infinity III

Назначение средства измерений

Хроматографы жидкостные Agilent 1260 Infinity III (далее – хроматографы) предназначены для измерения содержания компонентов в жидких пробах методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Описание средства измерений

Принцип действия хроматографов основан на разделении жидкой смеси веществ на хроматографической колонке методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, с последующим детектированием компонентов анализируемой пробы при помощи детектора.

Хроматографы представляют собой стационарные модульные приборы.

Общий вид хроматографов представлен на рисунке 1.

Хроматографы укомплектованы следующими блоками:

1) спектрофотометрический детектор с диодной матрицей G7115A (далее – DAD или детектор). Принцип работы DAD основан на регистрации сигнала, проходящего от дейтериевой дуговой лампы через проточную кювету через щель на дифракционную решетку, и далее на матрицу фотодиодов. Общий вид детектора представлен на рисунке 2;

2) автосемплер G7129A (далее – автосемплер) – предназначен для автоматизированного ввода проб. Общий вид автосемплера представлен на рисунке 3;

3) универсальный градиентный насос G7111B (далее – насос) на четыре компонента подвижной фазы с встроенным дегазатором, с максимально допустимым рабочим давлением 600 бар. Насос предназначен для создания стабильного потока элюента, а также для возможности подачи элюента в градиентном режиме. Общий вид насоса представлен на рисунке 4;

4) многоколоночный термостат G7116A (далее – термостат) – предназначен для стабилизации условий разделения компонентов в жидкой смеси на хроматографических колонках. Может вмещать до 8 колонок. Общий вид термостата представлен на рисунке 5.

Серийный номер, однозначно идентифицирующий каждый экземпляр хроматографа, присвоен по серийному номеру детектора.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и английских букв, нанесен методом типографской печати на идентификационную табличку, приклеенную на лицевую сторону в правом нижнем углу детектора. Место нанесения серийного номера представлено на рисунке 6.

К настоящему типу средств измерений относятся хроматографы со следующими серийными номерами: DEGEВ02235, DEGEВ02587, DEGEВ01632.

Хроматограф с сер. № DEGEВ02235 дополнительно укомплектован дисплеем, который служит для задания режима хроматографа и отображения хроматограмм.

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).



сер. № DEGEB02235



сер. № DEGEB02587



сер. № DEGEB01632

Рисунок 1 – Общий вид хроматографов жидкостных Agilent 1260 Infinity III



Место нанесения
серийного номера

Рисунок 2 – Общий вид детектора с указанием места нанесения серийного номера



Рисунок 3 – Общий вид автосемплера



Рисунок 4 – Общий вид насоса



Рисунок 5 – Общий вид термостата



Место нанесения
серийного номера

Рисунок 6 – Идентификационная табличка с указанием места нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Хроматографы оснащены автономным программным обеспечением (далее – ПО) OpenLab CDS 2, выполняющим следующие функции:

- управление хроматографом;
- настройка режимов работы хроматографа;
- получение хроматограмм;
- обработка и хранение результатов измерений;
- построение градуировочных графиков;
- проведение диагностических проверок хроматографа и отдельных его блоков.

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 ПО	OpenLab CDS 2
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	2.7

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел детектирования (по кофеину), г/см ³ , не более	3,0·10 ⁻⁹
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) результатов измерений (по площади пика, по времени удерживания), %	10
Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала (по площади пика) за 4 ч непрерывной работы, %	±3,0

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала ($\lambda=230$ нм), Б, не более	$2,5 \cdot 10^{-5}$
Дрейф нулевого сигнала ($\lambda=230$ нм), Б/ч, не более	$1,0 \cdot 10^{-3}$
Диапазон рабочих длин волн, нм	от 190 до 950
Параметры электрического питания: - потребляемая мощность, В·А, не более - частота переменного тока, Гц - напряжение переменного тока, В	100 50/60 от 100 до 240
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: - детектор - насос - автосемплер - термостат	436×396×140 436×396×180 468×396×320 436×435×160
Масса, кг, не более: - детектор - насос - автосемплер - термостат	11,5 16,1 12,5 12,5
Рабочее давление насоса, МПа, не более	60
Рабочая температура термостата, °С	от +5 до +85
Рабочая температура автосемплера, °С	от +4 до +40
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +30 80 от 84,0 до 106,0

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	15
Средняя наработка на отказ, ч	40000

Знак утверждения типа

нанесен на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Хроматограф жидкостный Agilent 1260 Infinity III	-	1
Руководство по эксплуатации	РЭ-1260-V1.0	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 5 «Эксплуатация хроматографа» документа РЭ-1260-V1.0 «Хроматографы жидкостные Agilent 1260 Infinity III. Руководство по эксплуатации».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.12.2024 г. № 3158 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах».

Правообладатель

Agilent Technologies Deutschland GmbH, Германия
Адрес: Hewlett-Packard-Strasse 8, 76337, Waldbronn, Germany
Телефон: +49 7254 9580217
Факс: +49 7254 9580299
E-mail: Fsg-HPLC@agilent.com

Изготовитель

Agilent Technologies Deutschland GmbH, Германия
Адрес: Hewlett-Packard-Strasse 8, 76337, Waldbronn, Germany
Телефон: +49 7254 9580217
Факс: +49 7254 9580299
E-mail: Fsg-HPLC@agilent.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