

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» июня 2021 г. № 1059

Регистрационный № 81977-21

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Хроматографы жидкостные Acquity**

**Назначение средства измерений**

Хроматографы жидкостные Acquity (далее - хроматографы) предназначены для количественного определения органических веществ в лекарственных препаратах, пищевых продуктах, кормах для животных, биологически активных веществ и их метаболитов в биологических объектах.

**Описание средства измерений**

Принцип действия хроматографов основан на разделении жидкой смеси веществ на хроматографической колонке методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с последующим детектированием.

Хроматографы комплектуются одним или несколькими детекторами:

- ультрафиолетовым детектором с переменной длиной волны Acquity TUV;
- детектором на диодной матрице Acquity PDA;
- флуоресцентным детектором Acquity FLR;
- рефрактометрическим детектором Acquity RI;
- детектором испарительного светорассеяния Acquity ELS;

бинарным градиентным насосом, скоростным инжектором, автосамплером, колонкой, термостатом колонки, термостатируемым отделением для анализируемых образцов, системой обработки данных.

Серийные номера детекторов наносятся с внутренней стороны на крышки детекторов в виде наклейки.

Хроматографы выпускаются в двух модификациях: H-Class (смещение элюэнт при низком давлении) и I-Class (смещение элюэнт при высоком давлении).

Пломбирование хроматографов не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на хроматографы не предусмотрено.

Внешний вид хроматографов приведен на Рис.1



Acquity H-Class

Acquity I-Class

Рисунок 1- Внешний вид хроматографов жидкостных Acquity

### Программное обеспечение

Программное обеспечение выполняет управление прибором, сбор, обработку и хранение данных.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные	Значение	Значение
Идентификационное наименование ПО	Empower	Empower
Номер версии (идентификационный номер) ПО	FR4	FR5
Цифровой идентификатор ПО	5801195F	1A139F9A
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	CRC32	CRC32

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений согласно Р 50.2.077-2014 соответствует среднему уровню.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2-Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Относительное отклонение выходного сигнала детекторов TUV, PDA, FLR, RI %, по пику антрацена: по времени выхода по площади пика	1,0 1,5
Относительное отклонение выходного сигнала детектора ELS %, по пику антрацена: по времени выхода по площади пика	4 5
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала детектора TUV (ацетонитрил/вода 10/90, 230 нм, постоянная времени 1, е.о.п. детектора PDA (ацетонитрил/вода 10/90, 230 нм, постоянная времени 1, е.о.п. детектора RI ед. рефр., не более детектора ELS, ед. светорассеивания, не более детектора FLR (деионизированная вода 1 мл/мин, 246 нм возбуждения, 402 нм эмиссии, постоянная времени 1 с), мВ	$6 \cdot 10^{-5}$ $8 \cdot 10^{-5}$ $2 \cdot 10^{-8}$ 0,5 5
Дрейф нулевого сигнала, не более детектора TUV, е.о.п./ч детектора PDA, е.о.п./ч детектора FLR, мВ/ч детектора RI, ед. рефр./ч детектора ELS, ед. светорассеивания/ч	$6 \cdot 10^{-4}$ $1 \cdot 10^{-2}$ 10 $1 \cdot 10^{-5}$ 1
Предел детектирования, г/см <sup>3</sup> , не более детектора TUV по антрацену, 254 нм, при объеме пробы 0,2 мм <sup>3</sup> детектора PDA по антрацену, 254 нм, при объеме пробы 1 мм <sup>3</sup> детектора FLR по антрацену, 254 нм, при объеме пробы 0,2 мм <sup>3</sup> детектора ELS по кофеину, при объеме пробы 0,7 мм <sup>3</sup> детектора RI по кофеину, при объеме пробы 0,1 мм <sup>3</sup>	$1 \cdot 10^{-8}$ $2 \cdot 10^{-8}$ $5 \cdot 10^{-10}$ $2 \cdot 10^{-4}$ $4 \cdot 10^{-7}$
Относительное отклонение выходного сигнала через 4 часа непрерывной работы детекторов TUV, PDA, FLR, RI, %, по пику антрацена по площади пика	3

Таблица 3-Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	TUV	PDA	FLR	RI	ELS
Потребляемая мощность, В·А, не более	185	185	185	145	200
Габаритные размеры, мм, не более:					
-высота	343	292	343	343	284
-ширина	610	610	610	610	521
-длина	193	20	193	208	203
Масса, кг, не более	12	15,6	14	12	15
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 от 49 до 52				
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С -относительная влажность, % (без конденсации) -атмосферное давление, кПа	от +15 до +28 от 20 до 80 (без конденсации) от 84 до 106,7				
Средний срок службы, лет	10				
Средняя наработка на отказ, ч	8760				

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество
Хроматографы жидкостные Acquity с детекторами по заказу		1 шт.
детекторы: - ультрафиолетовый с переменной длиной волны; - на диодной матрице; - флуоресцентный; - рефрактометрический; - испарительного светорассеяния	Acquity TUV Acquity PDA Acquity FLR Acquity RI Acquity ELS	по заказу
программное обеспечение (установочный CD-диск с USB – лицензионным ключом для защиты информации от несанкционированного доступа)	Empower	1 комп.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	009-29-20 МП	1 экз.

### Сведения о методиках измерений

содержатся в Руководстве по эксплуатации ВСТАВИТЬ НАЗВАНИЯ., раздел «Порядок выполнения хроматографических анализов».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к хроматографам жидкостным Acquity:** Техническая документация фирмы-изготовителя.

