

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Фотометры пламенные Jenway PFP7, Jenway PFP7/C

#### Назначение средства измерений

Фотометры пламенные Jenway PFP7, Jenway PFP7/C (далее - фотометр) предназначены для измерений массовой концентрации химических элементов (натрия, калия, лития, кальция, бария) в жидких пробах по аттестованным методикам измерений (при использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений).

#### Описание средства измерений

Фотометры пламенные Jenway PFP7, Jenway PFP7/C являются одноканальными низкотемпературными пламенными фотометрами.

Принцип действия фотометров основан на том, что при введении аэрозоля пробы в низкотемпературное пламя происходит возбуждение атомов металлов, сопровождающееся их переходом на высокие энергетические уровни. Обратные переходы атомов металлов на основной энергетический уровень сопровождаются излучением характерных для данного элемента атомных линий в видимой области спектра. В определенном диапазоне концентрации интенсивность излучения пропорциональна массовой концентрации определяемого элемента в пробе.

Характеристические линии излучения атомов металлов выделяются соответствующими оптическими светофильтрами и регистрируются фотоприемником.

Обе модификации фотометра комплектуются автоматическим определением наличия пламени для безопасности пользователя.

Конструктивно фотометр выполнен в виде настольного прибора.

Фотометр состоит из системы ввода образца, источника излучения, оптической системы, системы детектирования и электронных средств для обработки данных. В фотометре используется воздух, природный газ, пропан, бутан или сжиженный газ (LPG).



Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 1 – Общий вид фотометра пламенного Jenway PFP7



Рисунок 2 - Общий вид фотометра пламенного Jenway PFP7/C

Пломбирование фотометров пламенных Jenway PFP7, Jenway PFP7/C не предусмотрено

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	PFP7	PFP7/C
Модификация фотометра пламенного Jenway	PFP7	PFP7/C
Определяемые элементы	K, Na, Li, Ba, Ca	K, Na, Li
Диапазон измерений массовой концентрации, мг/дм <sup>3</sup> - калий, натрий, литий - барий - кальций	от 0,50 до 10,0 от 50,0 до 200,0 от 10,0 до 200,0	от 0,50 до 10,0 - -
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации, % - калий, натрий, литий, барий - кальций	±12,0 ±22,0	
Относительное среднее квадратическое отклонение (СКО) измерений, % - калий, натрий, литий, барий - кальций	5,0 10,0	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг	8
Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более	420×360×300

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ±30 от 50 до 60
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Срок службы, лет	5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, без конденсата - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 от 10 до 90 от 84 до 106,7

### Знак утверждения типа

наносится на фотометр согласно рисунку 1, а также на титульный лист руководства по эксплуатации фотометра типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Фотометр пламенный Jenway модель	PFP7 или PFP7/C	1 шт.
Основной кабель с гнездом (вилка опциональна)	-	1 шт.
Дополнительная вилка кабеля питания	-	1 шт.
Входная трубка распылителя (500 мм)	-	1 шт.
Газовый шланг низкого давления (2 метра)	-	1 шт.
Силиконовый шланг (Слив)	-	1 шт.
Воздушный шланг (2 метра)	-	1 шт.
Патрубок 1: газ	-	1 шт.
Патрубок 2: воздух	-	1 шт.
Ключ-шестигранник, 2,5 мм	-	1 шт.
Регулируемый хомут	-	1 шт.
Дренажный трап	-	1 шт.
Хомут дренажного трапа	-	1 шт.
Проволока для очистки канала распылителя	-	1 шт.
Компрессор, модель 8515 (220 В, 50 Гц)	По согласованию с заказчиком	1 шт.
Регулятор бутана		1 шт.
Регулятор пропана		1 шт.
Регулятор природного газа		1 шт.
Осушитель (маленький)		1 шт.
Осушитель (большой)		1 шт.
Пылезащитный чехол		1 шт.
Раствор для очистки (1 л)		1 шт.
Малый набор запчастей		1 шт.
Руководство по эксплуатации		-
Методика поверки	PT-МП-4189-448-2018	1экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу РТ-МП-4189-448-2018 «ГСИ. Фотометры пламенные Jenway PFP7, Jenway PFP7/C. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест - Москва» 10.09.2018 г.

Основные средства поверки:

- СО состава ионов калия ГСО 7771-2000, СО состава ионов кальция ГСО 7772-2000, СО состава ионов натрия ГСО 7775-2000, СО состава ионов лития ГСО 7760-2000, СО состава ионов бария ГСО 7780-2000;

- колбы мерные 2 – го класса точности по ГОСТ 1770 – 74;

- пипетки мерные 2 – го класса точности по ГОСТ 29228 – 91.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к фотометрам пламенным Jenway PFP7, Jenway PFP7/C**

Техническая документация изготовителя «Bibby Scientific Ltd.»

### **Изготовитель**

«Bibby Scientific Ltd.», Великобритания

Адрес: Beacon Road, Stone, Staffordshire, ST OSA, UK

Телефон: +44 (0) 1785-812-121 Факс: +44 (0) 1785-810-405

E-mail: [cpinfo@coleparmer.com](mailto:cpinfo@coleparmer.com)

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Аналитическая Группа

Аналитэксперт» (ООО «АГ Аналитэксперт»)

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 20, стр. 3, эт. 1, пом. I, ком. 26

Телефон: +7 (495) 811-66-86, факс: +7 (495) 811-66-86

Web-сайт: [www.analytexpert.ru](http://www.analytexpert.ru)

E-mail: [info@analytexpert.ru](mailto:info@analytexpert.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест–Москва»)

Адрес: 117418, г.Москва, Нахимовский проспект, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00, +7 (499) 129-19-11, факс +7 (499) 124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.