

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» декабря 2023 г. № 2789

Регистрационный № 90886-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Фотометры пламенные ФПА-178

Назначение средства измерений

Фотометры пламенные ФПА-178 (далее по тексту – фотометры) предназначены для измерений массовой концентрации калия и натрия в растворах.

Описание средства измерений

Конструктивно фотометр выполнен в виде моноблока. Фотометр состоит из распылителя, газовой горелки, оптической системы, приемника, системы регистрации сигнала.

Принцип действия фотометра основан на измерении интенсивности светового потока излучаемого пламенем при внесении пробы исследуемого раствора в виде аэрозоля, которая прямо пропорциональна концентрации элемента в растворе. Анализируемый раствор в виде аэрозоля вводится в пламя газовой горелки, излучение разлагается в спектр оптической системой с использованием дифракционной решетки и регистрируется приемником на фотодиодной линейке. Микропроцессорная система фотометра измеряет интенсивность сигнала эмиссии и отображает результаты измерений на индикаторе.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, имеющий цифровое обозначение, наносится на заднюю панель фотометра в виде наклейки.

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям фотометров предусмотрена пломбировка одного из винтов крепления корпуса бумажной наклейкой, или мастичной, или сургучной печатью.

Общий вид фотометров и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1. Место пломбировки от несанкционированного доступа и место нанесения заводского номера представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид фотометров и место нанесения знака утверждения типа

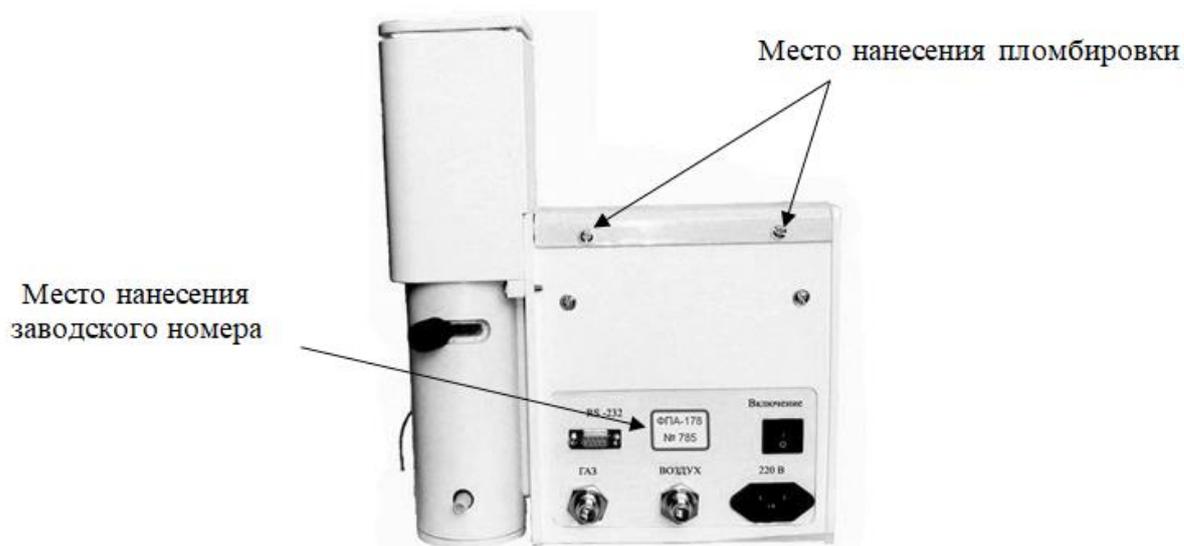


Рисунок 2 – Место пломбировки от несанкционированного доступа и место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Фотометры имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое управляет работой фотометра, собирает, обрабатывает и отображает полученные данные.

Программное обеспечение реализовано без выделения метрологически значимой части. Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик фотометров.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

Таблица 1- Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	FPA Software
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.10
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений массовой концентрации натрия и калия, мг/дм ³	от 0,5 до 100,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой концентрации натрия и калия, %	±5
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения измерений массовой концентрации натрия и калия, %	5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Интервал времени установления рабочего режима, мин, не более	10
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В; - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 50
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - глубина	320 270 200
Масса, кг, не более	5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С; - относительная влажность, %	от +15 до +25 от 30 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом и на корпус фотометров типографским или другим способом, не ухудшающим качества.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Фотометр пламенный ФПА-178	-	1 шт.
Кабель питания сетевой	-	1 шт.
Шланг соединительный 10 × 8 - 2 м	-	1 шт.
Шланг сливной - 0,75 м	-	1 шт.
Компрессор (по отдельному заказу)	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	26.51.53-001-0148246710-2023 РЭ	1 экз.
Паспорт	26.51.53-001-0148246710-2023 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Устройство и работа» руководства по эксплуатации 26.51.53-001-0148246710-2023 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 7 августа 2023 г. № 1569 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов»;

Приказ Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»;

Приказ Росстандарта от 1 ноября 2019 г. № 2605 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в водных растворах»;

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

ТУ 26.51.53-001-0148246710-2023 Фотометр пламенный ФПА-178. Технические условия.

Правообладатель

Индивидуальный предприниматель Ермилов Александр Станиславович
ИНН 504218961204

Адрес регистрации по месту жительства: 141370, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Хотьково, ул. Рабочая 2-я, д. 1/1а, кв. 61

Телефон: 8 (915) 000-32-48

Изготовитель

Индивидуальный предприниматель Ермилов Александр Станиславович
ИНН 504218961204

Адрес регистрации по месту жительства: 141370, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Хотьково, ул. Рабочая 2-я, д. 1/1а, кв. 61

Адрес места осуществления деятельности: 141370, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Хотьково, ул. Рабочая 2-я, д. 1/1а, кв. 61

Телефон: 8 (915) 000-32-48

Испытательный центр

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

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

