

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Белорусский

государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2013



| | |
|------------------------------------|--|
| Фотометры пламенные серии М | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>Р503 11294813</i> |
|------------------------------------|--|

Выпускают по документации фирмы "Sherwood Scientific", Соединенное Королевство

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры пламенные серии М (М410 и М420) (далее – фотометры) предназначены для измерения массовой концентрации натрия, калия и лития в жидких средах в лабораторных условиях.

Фотометры применяются в аналитических лабораториях промышленных предприятий, научно-исследовательских и учебных организаций.

ОПИСАНИЕ

Фотометры выпускают в двух модификациях М 410 и М 420. Фотометры М 410 являются одноканальными эмиссионными пламенными фотометрами, фотометры М 420 – двухканальными, что позволяет определять одновременно содержание в пробах двух элементов.

Принцип действия фотометров основан на том, что при введении металла из раствора в виде аэрозоля в низкотемпературное пламя происходит возбуждение атомов металла, сопровождающееся их переходом на высокие энергетические уровни. Обратные переходы на основной энергетический уровень сопровождаются излучением характерных для данного элемента атомных линий в видимой области спектра. Характеристические линии излучения атомов металлов выделяются соответствующими оптическими светофильтрами и регистрируются фотодетектором. Фотодетекторы преобразуют излучение в электронный сигнал, который усиливается электронной схемой и выводится на аналоговый выход по напряжению, а также преобразуется и в цифровой форме выводится на дисплей прибора. С помощью дополнительно устанавливаемых фильтров возможно определение содержания кальция.

Схема с указанием места нанесения знака поверки приведена в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид фотометров приведен на рисунках 1 - 2.





Рисунок 1 – Внешний вид фотометра М 410



Рисунок 2 – Внешний вид фотометра М 420

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики фотометров представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики | Значение характеристики | |
|---|----------------------------|----------------------------|
| | М 410 | М 420 |
| Диапазон измерений массовой концентрации натрия и калия, мг/дм ³ | От 1,0 до 100 | от 0,5 до 20 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения массовой концентрации (С) натрия и калия, мг/дм ³ | $\pm (0,02 \cdot C + 0,3)$ | $\pm (0,01 \cdot C + 0,2)$ |
| Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С – относительная влажность воздуха при 35°С, %, не более | от 10 до 35 85 | |
| Напряжение питания переменного тока, В | 230 ± 10 % | |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 20 | |
| Габаритные размеры, мм, не более | 510×390×345 | 510×429×365 |
| Время установления рабочего режима, мин, не более | 30 | 30 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится типографским способом на эксплуатационную документацию устройства.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- фотометр;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП.1580-2006;



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя "Sherwood Scientific", Великобритания.
Методика поверки МРБ МП.1580-2006 "Фотометры пламенные М410, М420".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фотометры пламенные серии М соответствуют технической документации фирмы-изготовителя.

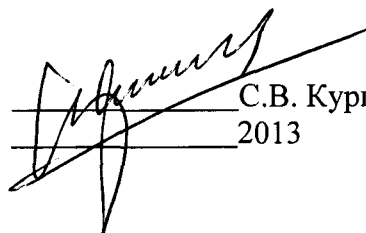
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для фотометров, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский
испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

Изготовитель:

Фирма "Sherwood Scientific", Соединенное Королевство
1 Paddocks, Cherry Hilton Road, Cambridge, CB1 8DH, England
Tel.: 0044 1223 243444
Fax: 0044 1223 243300

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники



С.В. Курганский
2013



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



место нанесения знака поверки
(клеймо-наклейка)

Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)