

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17163 от 5 декабря 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Спектрофотометр SP60 № 003938

Производитель:

«X-Rite Incorporated», Соединенные Штаты Америки

Выдан:

РУП «Сертис» РУП «Белстройцентр», г. Брест, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3771-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр SP60. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.12.2023 № 87

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 5 декабря 2023 г. № 17163

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Спектрофотометр SP60 № 003938

Назначение и область применения:

Спектрофотометр SP60 № 003938 (далее - спектрофотометр) предназначен для измерений координат цвета и разности цветов жидких, сыпучих, пастообразных материалов и твердых материалов.

Область применения: лакокрасочная, автомобильная, химическая отрасли промышленности, промышленность строительных материалов и конструкций.

Описание:

Принцип работы спектрофотометра основан на измерении цветовых характеристик различных образцов спектральным методом в диапазоне длин волн от 400 до 700 нм. Источник света – газонаполненная вольфрамовая лампа. С помощью аналогового цифрового преобразователя рассчитываются координаты цвета, цветового различия образцов в колориметрическом пространстве, принятом международной комиссией по освещению (МКО): МКО XYZ или МКО $L^* a^* b^*$. Активные колориметрические пространства устанавливаются при настройке спектрофотометра. Колориметрические значения меняются в зависимости от выбранного пространства.

Конструктивно спектрофотометр выполнен в виде единого блока. На верхней стороне прибора размещаются большой графический дисплей и кнопки управления. Прибор снабжен специальной подставкой для регулирования его положения.

Фотографии общего вида средства измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Значение |
|--|-----------|
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении координат цвета X, Y, Z | $\pm 1,0$ |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении разности цветов ΔE_{ab}^* | $\pm 1,0$ |

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Значение |
|--|--|
| Диапазон измерений координат цвета в колориметрическом пространстве МКО XYZ: X Y Z | от 2,5 до 109,0 от 1,4 до 98,0 от 1,7 до 118,0 |
| Диапазон измерений координат цвета в колориметрическом пространстве МКО L*a*b*: L* a* b* | от 0 до 100 от -128 до +127 от -128 до +127 |
| Номинальное напряжение питания постоянного тока, В | 7,2 |
| Условия эксплуатации ¹⁾ : диапазон температуры окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха без конденсата, %, не более | от 10 до 40 85 |
| ¹⁾ Согласно технической документации производителя | |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование | Количество |
|-------------------------------|------------|
| Спектрофотометр SP60 № 003938 | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Паспорт | 1 |

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на паспорт спектрофотометра.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3771-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр SP60. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах измерений): отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация X-Rite Incorporated, Соединенные Штаты Америки (руководство по эксплуатации, паспорт);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3771-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр SP60. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование и тип средств поверки |
|---|
| Спектрофотометр Cary 500 из состава Национального эталона единиц координат цвета, спектральных коэффициентов направленного пропускания и диффузного отражения. Меры № 1, № 2 и № 3 из набора мер координат цвета и цветности GretagMachbeth. |
| Термогигрометр UNITESS THB1. Диапазон измерений температуры от 0 °С до 50 °С; пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры $\pm 0,3$ °С; диапазон измерений относительной влажности от 10 % до 90 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении относительной влажности $\pm 3,0$ % |
| Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью. |

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

| Идентификационное наименование ПО | Номер версии ПО (идентификационный номер) |
|-----------------------------------|--|
| - | ЕВ05 |

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: спектрофотометр SP60 № 003938 соответствует требованиям технической документации (паспорт, руководство по эксплуатации) X-Rite Incorporated, Соединенные штаты Америки.

Производитель средств измерений
X-Rite Incorporated, Соединенные штаты Америки
Адрес: 4300 44th Street, S.E., Grand Rapids, Michigan 49512

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ).

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средства измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений

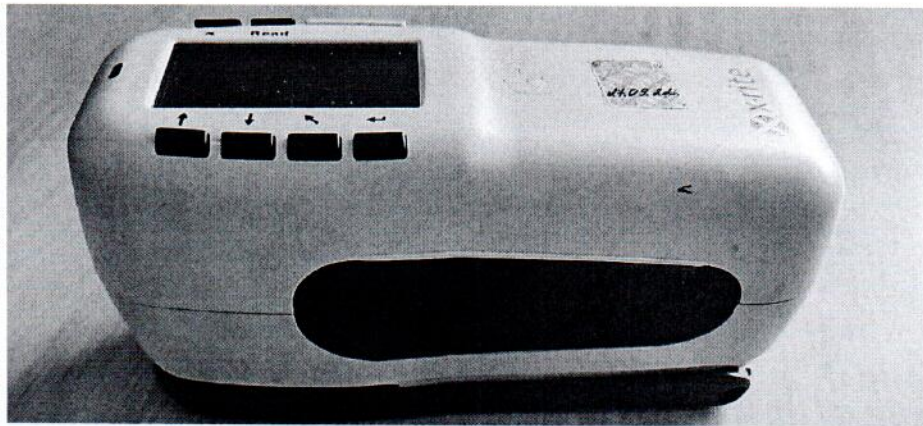


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида спектрофотометра SP60 № 003938

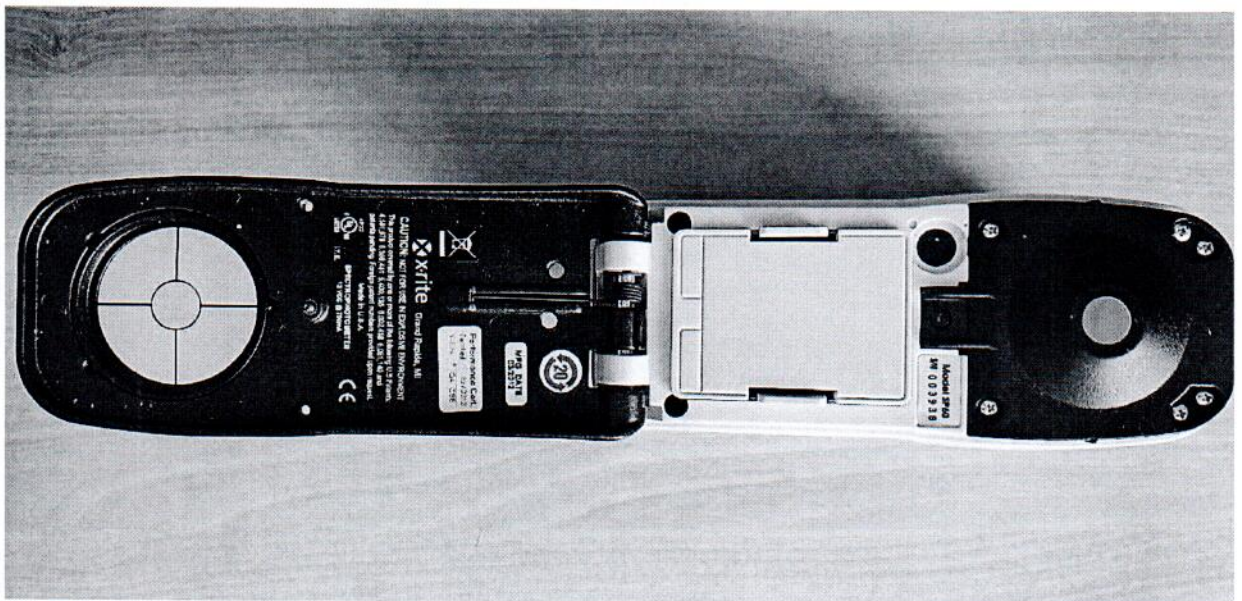
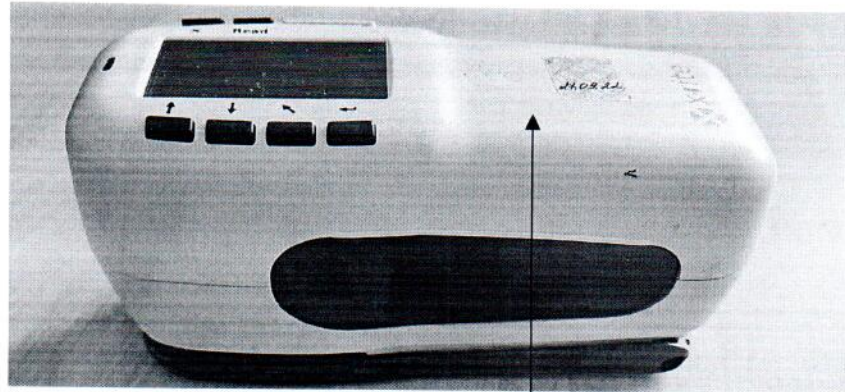


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки спектрофотометра SP60 № 003938

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения
знака поверки средств измерений



Место для нанесения
знака поверки

Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки