

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16969 от 27 сентября 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:  
**Спектрофотометр Color i 5D № 45124900813**

Производитель:  
**«X-Rite Incorporated», Соединенные Штаты Америки**

Выдан:  
**ЗАО «ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРТИФИКАЦИИ И ИСПЫТАНИЙ»,  
г. Минск, Республика Беларусь**

Документ на поверку:  
**МРБ МП.МН 3709-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр Color i 5D. Методика поверки»**

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 27.09.2023 № 69  
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

*Мещан*

*А*

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 27 сентября 2023 г. № 16969

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Спектрофотометр Color i 5D № 45124900813

Назначение и область применения:

Спектрофотометр Color i 5D № 45124900813 (далее – спектрофотометр) предназначен для измерения спектральных коэффициентов диффузного отражения.

Область применения – лакокрасочная, текстильная, бумажная, химическая и другие отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия спектрофотометра основан на измерении спектральных коэффициентов диффузного отражения различных образцов. Световой поток от лампы, рассеянный внутренней поверхностью интегрирующего шара, освещает контролируемый образец диффузным светом. Отраженный от контролируемого образца световой поток, в который последовательно вводятся светофильтры, попадает в фотоприемное устройство, где преобразуется в электрические сигналы, пропорциональные измеренным величинам. Сигналы усиливаются до необходимого уровня и передаются в устройство управления, где происходит их обработка. Источник света – импульсная ксеноновая лампа D65, геометрия освещения/наблюдения – D/8°. При измерениях опционально учитывается влияние зеркальной составляющей. С помощью программного обеспечения спектральные коэффициенты диффузного отражения могут быть рассчитаны для различных источников света. Результаты измерения выводятся на экран компьютера.

Спектрофотометр работает под управлением прикладного программного обеспечения (далее – ПО).

Фотографии общего вида средств измерений представлена в приложении 1.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений спектральных коэффициентов диффузного отражения*, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении спектральных коэффициентов диффузного отражения*, %	±3,00
*С включённой или исключённой зеркальной составляющей	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон длин волн, нм	от 360 до 750
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока*, В	от 198 до 242
Номинальная частота питающей сети переменного тока*, Гц	50
Масса*, кг, не более	12
Габаритные размеры*, мм, не более	230×250×470
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха*, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации)*, %	от 10 до 35 от 20 до 80
*Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Спектрофотометр Color i 5D № 45124900813	1
Блок питания	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3709-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр Color i 5D. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

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

методику поверки:

МРБ МП.МН 3709-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Спектрофотометр Color i 5D. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
Набор мер диффузного отражения, состоящий не менее чем из пяти образцов, каждый из которых соответствует определённому значению интегрального коэффициента диффузного отражения при 99 %, 80 %, 60 %, 40 %, 20 %, 5 %, приписанному для каждой из следующих длин волн: 360; 450; 550; 650; 750 нм
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)
Color IQC Professional with SLITaper	8.4.3

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: спектрофотометр Color i 5D № 45124900813 соответствует требованиям технической документации производителя «X-Rite Incorporated», Соединенные Штаты Америки (руководство по эксплуатации).

Производитель средств измерений  
«X-Rite Incorporated», Соединенные Штаты Америки  
3100 44<sup>th</sup> Street, S. W., Grandville, Michigan 49418 U.S.A.

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

Республика Беларусь, 220053, 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 средств 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

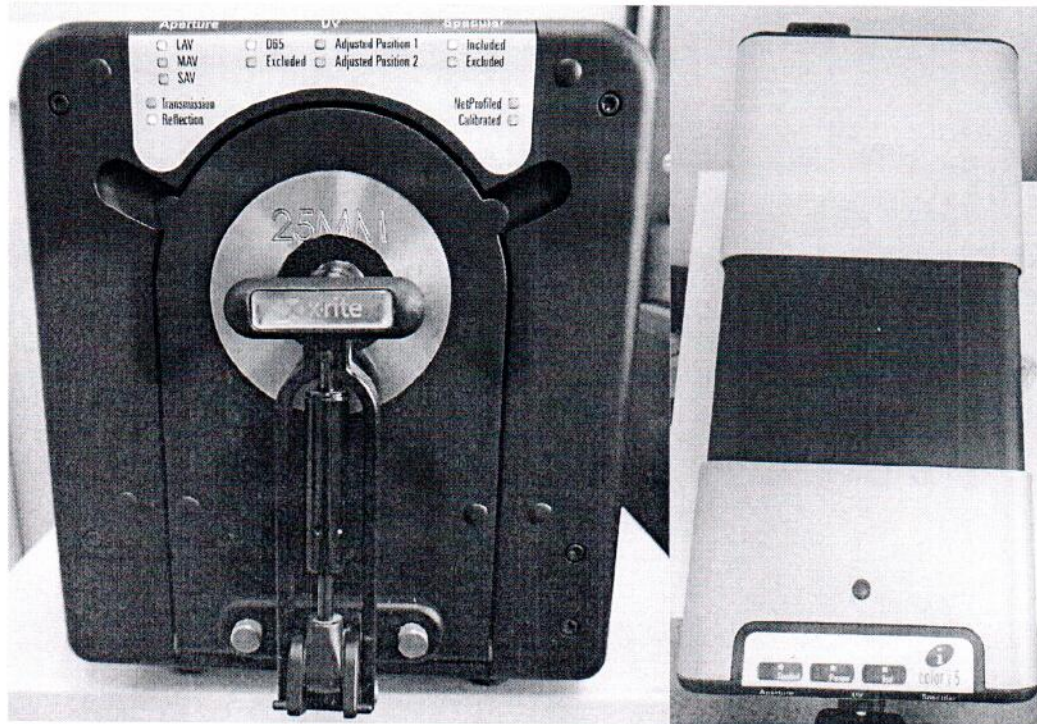


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида спектрофотометра Color i 5D № 45124900813



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки спектрофотометра Color i 5D № 45124900813

Приложение 2  
(обязательное)

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

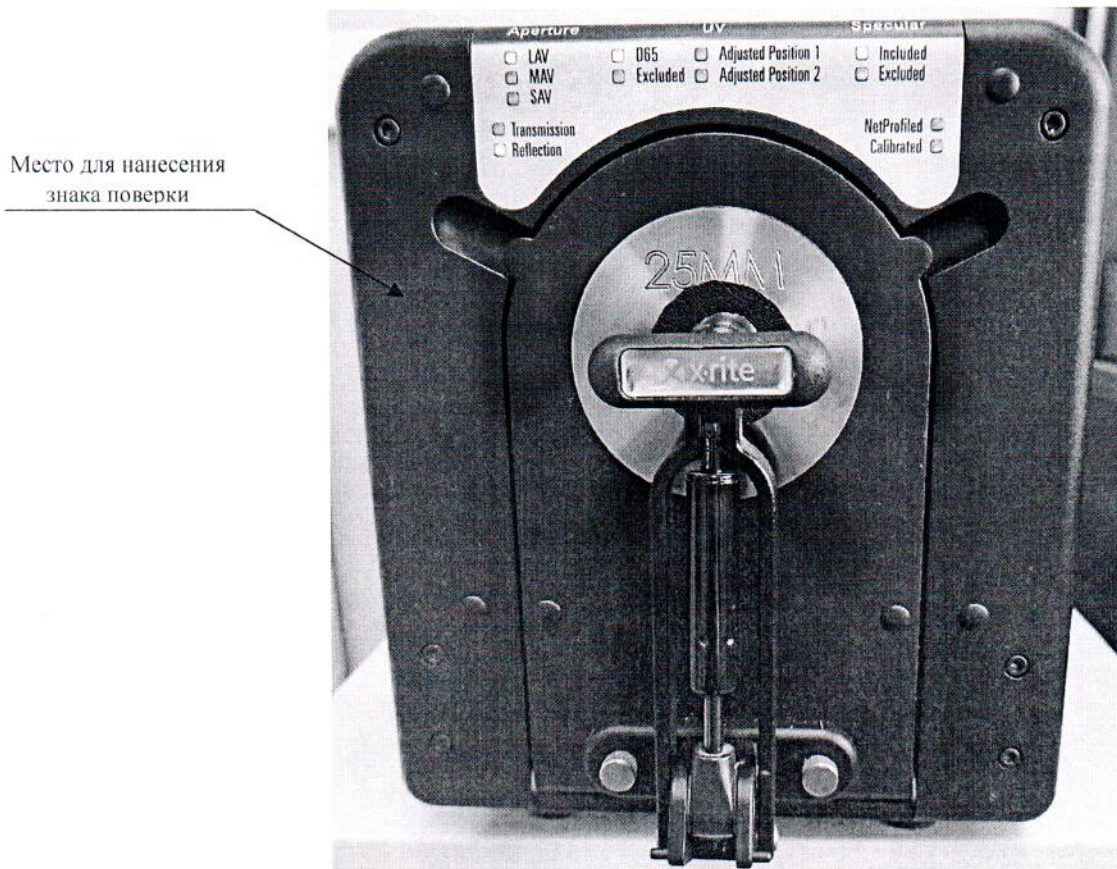


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки