

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17908 от 22 августа 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Комплект светофильтров КС-105 № ВК0018

Производитель:

ООО «ЛОМО ФОТОНИКА плюс», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Выдан:

ООО «Симатек Энерго», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

СТБ 8062-2016 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Меры коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений, оптической плотности, координат цвета и цветности. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 22.08.2024 № 92

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 средств измерений (с 05.02.2025 действует в редакции с изменением № 1, утвержденным постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.02.2025 № 20).

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

Handwritten signature in blue ink.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции изменения № 1 от 05.02.2025)
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 22 августа 2024 г. № 17908

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Комплект светофильтров КС-105 № ВК0018

Назначение и область применения:

Комплект светофильтров КС-105 № ВК0018 (далее – комплект светофильтров) предназначен для воспроизведения спектральных коэффициентов направленного пропускания при проведении поверки фотометрических шкал и шкалы длин волн спектрофотометров, работающих в ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной области спектра.

Область применения – метрологическая оценка пылемеров, различные отрасли промышленности.

Описание:

Принцип действия светофильтров основан на ослаблении светового потока при прохождении через поглощающий стеклянный светофильтр.

Комплект светофильтров состоит из нейтральных светофильтров с различными коэффициентами направленного пропускания, изготовленных из стекол НС8 и КУВИ, а также светофильтров из стекол ПС7 и ТОСП.

Значения спектральных коэффициентов направленного пропускания светофильтров, изготовленных из стекла НС8, определяются толщиной светофильтра, а значения коэффициентов направленного пропускания светофильтров, изготовленных из кварцевого стекла КУВИ, толщиной металлического слоя, напыленного на кварцевое стекло.

Светофильтры из стекла ПС7 и ТОСП имеют полосы поглощения на определенных длинах волн.

Каждый светофильтр представляет собой плоскопараллельную пластину, заключенную в металлическую оправу. Светофильтры укладываются в деревянный футляр. Футляр и эксплуатационная документация помещаются в картонную коробку.

Фотографии общего вида средства измерения представлены в приложении 1.

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

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
1	2
Спектральные коэффициенты направленного пропускания нейтральных светофильтров на длине волны 550 нм, %:*	
из стекла НС8	$50,0 \pm 10,0$; $18,0 \pm 5,0$; $7,0 \pm 2,0$; $2,5 \pm 1,0$
из стекла КУВИ	$93,0 \pm 5,0$; $50,0 \pm 10,0$; $10,0 \pm 2,0$; $2,5 \pm 1,0$

Продолжение таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности спектральных коэффициентов направленного пропускания, %:*	±0,25
в диапазоне от 400 до 750 нм светофильтра из стекла КУВИ с коэффициентом направленного пропускания 93,0 % и светофильтров из стекла НС8	
в диапазоне от 200 до 400 нм и от 750 до 2500 нм светофильтра из стекла КУВИ с коэффициентом направленного пропускания 93,0 % и всех остальных светофильтров из стекла КУВИ в спектральном диапазоне от 200 до 2500 нм	±0,5
Длины волн полос поглощения светофильтра, нм: из стекла ПС7	431 ± 5; 586 ± 5; 684 ± 5 1170 ± 5; 1679 ± 5; 2135 ± 5
из стекла ТОСП	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности определения длин волн полос поглощения светофильтров из стекол ПС7 и ТОСП, нм	±0,5
* Действительные значения определяются при государственной поверке светофильтров	

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 200 до 2500
Габаритные размеры светофильтра в оправе (Д×Ш×В), мм, не более*	12,5×12,5×47,0
Масса светофильтра в оправе, г, не более*	15
Средний срок службы при наработке не более 5000 ч, лет, не менее*	5
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 25 80 от 86,0 до 106,7
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более	
диапазон атмосферного давления окружающего воздуха, кПа	
*В соответствии с технической документацией производителя. Проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
1	2
Комплект светофильтров КС-105 № ВК0018 в составе:	
Светофильтр 50% КУВИ	1
Светофильтр 10% КУВИ	1
Светофильтр 2,5% КУВИ	1

Продолжение таблицы 3

1	2
Светофильтр 50% НС8	1
Светофильтр 18% НС8	1
Светофильтр 7% НС8	1
Светофильтр 2,5% НС8	1
Светофильтр ПС7	1
Светофильтр 90% КУВИ	1
Светофильтр ТОСП	1
Руководство по эксплуатации Ю-42.82.465 РЭ	1
Футляр	1

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

Поверка осуществляется по СТБ 8062-2016 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Меры коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений, оптической плотности, координат цвета и цветности. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации) ООО «ЛОМО ФОТОНИКА плюс»;

методику поверки:

СТБ 8062-2016 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Меры коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений, оптической плотности, координат цвета и цветности. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Лупа по ГОСТ 25706-83
Спектрофотометрическая установка
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: программное обеспечение отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу: комплект светофильтров КС-105 № ВК0018 соответствует требованиям технической документации (руководству по эксплуатации) ООО «ЛОМО ФОТОНИКА плюс», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация.

Производитель средств измерений
ООО «ЛОМО ФОТОНИКА плюс»
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Михайлова, д.11.
Телефон: (812) 324-8488

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 2 листах.
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 комплекта светофильтров КС-105 № ВК0018



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки комплекта светофильтров КС-105 № ВК0018

Приложение 2

(обязательное)

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

Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке.