ГОСТ 8.298—78

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

КОЛОРИМЕТРЫ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 543.432.082.52.089.6:006.354 Группа Т88.10

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Государственная система обеспечения единства измерений

КОЛОРИМЕТРЫ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ

Методы и средства поверки

State system for ensuring uniformity of measurements.
Photoelectric laboratory colorimeters.
Methods and means of calibration

ГОСТ 8.298—78

Взамен Инструкции 274—64 в части поверки фотоэлектрических колориметров

МКС 17.180.30

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 апреля 1978 г. № 968 дата введения установлена

с 01.01.79

Настоящий стандарт распространяется на колориметры-нефелометры фотоэлектрические типа ФЭК-56М, ФЭК-60, ФЭК-М и ФЭК-56, турбидиметр фотоэлектрический ФЭТ, колориметр фотоэлектрический А1-ЕЦ2-С, колориметр фотоэлектрический однолучевой КФО и фотометр лабораторный ЛМФ-72 и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции и применены средства, указанные в таблице.

Наименование операции	Номер пункта стандарта	Средства поверки и их нормативно-технические характеристики
Внешний осмотр	3.1	
Опробование	3.2	
Определение нестабильности показаний	3.3	Секундомер типа СДС ПР-1—2
Определение основной абсолютной погрешности	3.4	Набор образцовых мер спектрального коэффициента пропускания с метрологическими характеристиками по ГОСТ 8.205—90, состоящий из семи светофильтров с коэффициентами пропускания от 5 % до 92 %, аттестованных для каждого типа фотоколориметра с погрешностью не более 0,5 % в дальнейшем именуемый набором образцовых нейтральных светофильтров
Определение размаха показаний	3.5	Два образцовых нейтральных светофильтра из набора с коэффициентами пропускания 40—50 % и 85—92 %

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Переиздание. Сентябрь 2003 г.

© Издательство стандартов, 1978
© ИПК Издательство стандартов, 2003

2. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

2.1. При проведении поверки необходимо соблюдать следующие условия:
температура окружающего воздуха (20±5) °С;
относительная влажность воздуха (65±15) %;
атмосферное давление от 84 до 107 кПа;
напряжение сети переменного тока (220±4,4) В;
частота сети питания (50±0,5) Гц;
максимальный коэффициент высших гармоник напряжения сети питания 5 %.

2.2. Фотоколориметр до проведения поверки должен быть выдержан на рабочем месте не менее 2 ч.

2.3. Время предварительного прогрева должно быть не менее 30 мин.

2.4. При внесении конструкторских изменений в фотоэлектрические колориметры, не влияющих на их нормируемые метрологические характеристики, работу на фотоколориметрах следует проводить согласно их эксплуатационной инструкции.

2.5. Образцовые нейтральные светофильтры должны быть тщательно промыты в соответствии с инструкцией по чистке оптических деталей, приведенной в приложении 1.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

3.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие колориметра следующим требованиям:

прибор должен быть укомплектован в соответствии с требованиями его эксплуатационной документации;

допускается при отсутствии ЗИП и неполном комплекте кювет проводить поверки после ремонта и при эксплуатации;

надписи и отметки шкал должны быть четкими;

на колориметре и блоке питания должны быть нанесены: наименование или товарный знак предприятия-изготовителя, тип прибора, год выпуска и номер прибора.

3.2. Опробование

3.2.1. Опробование фотоколориметра проводят в соответствии с его эксплуатационной документацией.

3.2.2. Фотоколориметры не должны иметь механических и электрических повреждений или неисправностей, влияющих на нормальную работу прибора.

3.2.3. При закрытых фотоэлементах в фотоколориметре следует установить механический нуль показывающего прибора или нулевого индикатора.

3.2.4. Установить электрический нуль показывающего измерительного прибора или нулевого индикатора.

3.2.5. Проверить юстировку осветительной системы и при необходимости произвести ее подстройку.

3.2.6. Проверить установку цветных фильтров прибора, кювет в кюветодержателе и образцовых светофильтров на отсутствие срезания светового пучка оправами фильтров и стенками кювет.

3.2.7. На фотоколориметрах, основанных на нулевом методе измерений, чувствительность нулевого индикатора определяют по отклонению его указателя от нулевого положения при изменении положения шкалы коэффициента пропускания на 1 %.

3.2.7.1. Проверку чувствительности нулевого индикатора прибора ФЭК-56М проводят поочередно с цветными фильтрами от № 1 до 8. Рукоятку «Чувствительность» устанавливают против часовой стрелки до упора, что соответствует максимальной чувствительности. Правый барабан (измерительная диафрагма) устанавливают на отметку «90». Изменением положения левого барабана (компенсационная диафрагма) стрелку микроамперметра устанавливают на нулевую отметку шкалы. При изменении положения правого барабана на 1 % по шкале коэффициента пропускания отклонение стрелки микроамперметра от нулевой отметки должно быть не менее одного деления с любым цветным фильтром.

3.2.7.2 Проверку чувствительности нулевого индикатора прибора ФЭК-60 проводят поочередно с цветными фильтрами № 1, 2, 5 и 9. Устанавливают правый барабан (измерительная диафрагма)

на отметку шкалы «50». Изменением положения левого барабана (компенсационная диафрагма) стрелку микроамперметра устанавливают на нулевую отметку шкалы, вначале не нажимая на кнопку, что соответствует грубой чувствительности. Затем проводят точную установку на нулевую отметку при нажатой кнопке, что соответствует высокой чувствительности. При изменении положения правого барабана на 1 % по шкале коэффициента пропускания отклонение стрелки микроамперметра от нулевой отметки должно быть не менее двух делений с любым цветным фильтром.

3.2.7.3. Проверку чувствительности нулевого индикатора прибора ФЭК-М проводят поочередно со всеми цветными фильтрами. Устанавливают переключатель «Чувствительность» в положение 2. Левый измерительный барабан устанавливают на отметку «95». Вращением круговых фотометрических клиньев стрелку гальванометра устанавливают на нулевую отметку. При изменении положения левого барабана на 1 % по шкале коэффициента пропускания отклонение стрелки гальванометра должно быть не менее 1,5 деления для любого цветного фильтра прибора.

3.2.7.4. Проверку чувствительности нулевого индикатора прибора ФЭК-56 проводят поочередно с цветными фильтрами от № 1 до 8. Устанавливают правый барабан (измерительная диафрагма) на отметку «90». Вращением левого барабана устанавливают сомкнутое положение сектора индикаторной лампы. Вращением правого барабана раскрывают сектор индикаторной лампы до его крайнего положения. Полному раскрытию сектора индикаторной лампы от его нулевого положения должен соответствовать поворот правого барабана не более чем на восемь делений для любого цветного фильтра.

3.2.7.5. Проверку чувствительности нулевого индикатора прибора ФЭТ проводят поочередно с фильтрами № 1, 3 и 6. Рукояткой «Чувствительность» устанавливают максимальную чувствительность. Левый барабан устанавливают на отметку шкалы «90». Вращением правого барабана устанавливают стрелку гальванометра на нулевую отметку шкалы. При повороте левого барабана на одно деление по шкале коэффициента пропускания стрелка гальванометра должна отклониться не менее чем на 5 делений для цветных фильтров № 1, 3 и 6.

3.2.7.6. Проверку чувствительности прибора А1-ЕЦ2-С проводят в трех точках шкалы коэффициента пропускания, близких к 30 %, 50 % и 90 %, при помощи трех образцовых светофильтров при поочередной установке трех интерференционных фильтров № 2, 7 и 11. Устанавливают шторку переключателя в положение «Закрыто» и рукояткой «Темновой ток» приводят стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы. Затем открывают шторку и рукояткой «Чувствительность» вновь устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку. Вводят образцовый светофильтр и, вращая рукоятку отсчетного реохорда, приводят стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы.

При смещении шкалы коэффициента пропускания на 1 деление (поворотом рукоятки отсчетного реохорда) отклонение стрелки микроамперметра от нулевой отметки должно быть не менее двух делений для любого образцового светофильтра при поочередном включении интерференционных фильтров.

3.3. Определение нестабильности показаний

3.3.1. Нестабильность показаний фотоколориметров с нулевым методом измерения характеризуется нарушением фотометрического равновесия во времени и определяется по отклонению стрелки гальванометра от нулевой отметки во времени при установке шкалы коэффициента пропускания в наиболее чувствительное положение.

3.3.1.1. Для определения нестабильности показаний прибора ФЭК-56М устанавливают шторку в положение «Открыто», включают фильтр № 3 и лампу РН8—35. Рукоятку «Чувствительность» устанавливают в положение, при котором на 1 % раскрытия диафрагмы стрелка микроамперметра отклоняется на 2—3 деления. Затем правый барабан устанавливают на отметку шкалы «90». Вращая левый барабан, устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы. При наблюдении в течение 3 мин смещение стрелки микроамперметра от нулевой отметки шкалы не должно превышать одного деления.

Операцию повторяют с фильтром № 2 и лампой СВД-120.

3.3.1.2. Для определения нестабильности показаний прибора ФЭК-60 включают фильтр № 4 с фотоэлементом СЦВ-4. Рукоятку «Чувствительность» устанавливают в положение, при котором на 1 % раскрытия диафрагмы стрелка микроамперметра отклоняется на 2÷10 делений. Правый барабан устанавливают на отметку «50». Вращением левого барабана устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку. При наблюдении в течение 5 мин смещение стрелки микроамперметра от нулевой отметки шкалы не должно превышать одного деления.

3.3.1.3. Для определения нестабильности показаний прибора ФЭК-М устанавливают переключатель «Чувствительность» в положение 2, включают нейтральные светофильтры, шкалу левого барабана устанавливают на отметку «95». Вращением круговых фотометрических клиньев стрелку гальванометра устанавливают на нулевую отметку шкалы. При наблюдении в течение 3 мин смещение стрелки гальванометра от нулевой отметки не должно превышать одного деления.

3.3.1.4. Для определения нестабильности показаний прибора ФЭК-56 устанавливают сомкнутое положение сектора индикаторной лампы при закрытой шторке. Включают фильтр № 1. Правый барабан устанавливают на отметку «90». Открывают шторку и вращением левого барабана вновь устанавливают сомкнутое положение сектора. Через 2 мин возникшее размыкание сектора компенсируют изменением положения правого барабана, которое не должно превышать 0,5 % коэффициента пропускания.

Операцию повторяют с фильтром № 6.

3.3.1.5. Для определения нестабильности показаний прибора ФЭК включают фильтр № 4, устанавливают чувствительность, при которой изменение коэффициента пропускания на 1 % вызывает смещение стрелки гальванометра на 5—6 делений. Затем левый барабан устанавливают на отметку шкалы «90», вращением правого барабана стрелку гальванометра приводят на нулевую отметку шкалы. При наблюдении в течение 3 мин смещение стрелки гальванометра от нулевой отметки шкалы не должно превышать одного деления.

3.3.1.6. Нестабильность прибора А1-ЕЦ2-С определяется при поочередном включении интерференционных фильтров № 2, 7 и 11. Устанавливают интерференционный фильтр, закрывают шторку фотоэлемента и рукояткой «Темновой ток» приводят стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы. Затем открывают шторку фотоэлемента и рукояткой «Чувствительность» снова приводят стрелку микроамперметра на нулевую отметку. В оптический канал вводят нейтральный светофильтр с коэффициентом пропускания 90 % и рукояткой отсчетного реохорда вновь устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку.

При наблюдении в течение 3 мин смещение стрелки микроамперметра от нулевой отметки шкалы не должно превышать 0,5 деления при включении любого интерференционного прибора.

3.3.2. Нестабильность показаний фотоколориметров, служащих для измерения методом непосредственной оценки, характеризуется изменением показаний во времени и определяется по отклонению стрелки микроамперметра с установленной на шкале отметкой во времени.

3.3.2.1. Для определения нестабильности показаний прибора КФО вводят фильтр № 6, рукояткой «Установка нуля» при открытой крышке прибора устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы. Затем закрывают кюветное отделение и рукояткой «Установка 100» устанавливают стрелку на отметку шкалы «90». При наблюдении в течение 5 мин смещение стрелки микроамперметра не должно превышать одного деления.

3.3.2.2. Для определения нестабильности показаний прибора ЛМФ-72 поочередно устанавливают фильтр № 1 и 6. Рукояткой «Установка 0, точно» устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы при выдвинутой рукоятке «Род работы». Затем рукоятку «Род работы» вдвигают до упора и устанавливают рукояткой «Установка 100» стрелку гальванометра на отметку шкалы «100». Вводят образцовый нейтральный светофильтр с коэффициентом пропускания 5 % в оптический канал и вращением рукоятки «Чувствительность» стрелку микроамперметра устанавливают на отметку «90».

При наблюдении в течение 5 мин смещение стрелки микроамперметра не должно превышать одного деления.

3.4. Определение основной абсолютной погрешности фотоэлектрических колориметров

Основную абсолютную погрешность фотоколориметра определяют как разность между значениями коэффициентов пропускания образцовых нейтральных светофильтров, определяемыми при помощи фотоколориметра, и значениями коэффициентов пропускания, указанными в свидетельстве об аттестации набора образцовых нейтральных светофильтров. Эта погрешность определяется в семи точках диапазона измерения фотоколориметра от 5 % до 92 % при применении набора образцовых нейтральных светофильтров.

3.4.1. При определении основной абсолютной погрешности прибора ФЭК-56М включают цветной фильтр № 6. Устанавливают измерительную диафрагму на отметку «100». Вводят образцовый светофильтр в правый пучок света в кюветном отделении. Изменением раскрытия компенсационной диафрагмы стрелку микроамперметра подводят к нулевой отметке шкалы. Затем

образцовый светофильтр выводят из светового пучка и изменением раскрытия измерительной диафрагмы стрелку микроамперметра снова приводят к нулевой отметке. Показание снимают по шкале коэффициентов пропускания измерительной диафрагмы в процентах. Операцию проводят 3 раза, вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений.

Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1 %.

3.4.2. При определении основной абсолютной погрешности прибора ФЭК-60 включают цветной фильтр № 4 и фотоэлемент СЦВ-4. Измерительную диафрагму устанавливают на отметку «100». Вводят образцовый светофильтр в измерительное плечо прибора ближе к фотоэлементу. Стрелку микроамперметра подводят к нулевой отметке шкалы изменением раскрытия компенсационной диафрагмы. Затем образцовый светофильтр выводят из светового пучка и изменением раскрытия измерительной диафрагмы стрелку микроамперметра снова приводят к нулевой отметке шкалы. Показания снимают по шкале коэффициентов пропускания измерительной диафрагмы в процентах. Операцию проводят 3 раза, вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений.

Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1 %.

3.4.3. Определение основной абсолютной погрешности прибора ФЭК-М проводят для зеленого фильтра прибора при установке переключателя чувствительности в положение 1, а затем в положение 2. Левый измерительный барабан устанавливают на отметку шкалы «100». В правый пучок света устанавливают образцовый нейтральный светофильтр. Стрелку гальванометра устанавливают на нулевую отметку, вращая круговые фотометрические клинья. Затем вынимают образцовый нейтральный светофильтр, при этом стрелка гальванометра отклонится от нулевой отметки. Стрелку гальванометра вновь устанавливают на нулевую отметку, вращая левый измерительный барабан. Показание снимают по шкале коэффициентов пропускания левого барабана в процентах.

Операцию проводят 3 раза, вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений.

Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1 %.

3.4.4. Основную абсолютную погрешность прибора ФЭК-56 определяют с фильтром № 6. При закрытой шторке вращением рукоятки «Темновой ток» сектор индикаторной лампы приводят в сомкнутое положение. Затем шторку открывают и в правый световой поток вводят образцовый нейтральный светофильтр. Правый барабан устанавливают на отметку шкалы «100» и вращением левого барабана сектор индикаторной лампы вновь приводят в сомкнутое положение. Показание снимают по шкале коэффициентов пропускания правого измерительного барабана в процентах.

Операцию проводят 3 раза. При этом вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений. Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1 %.

3.4.5. Определение основной абсолютной погрешности фотоэлектрического колориметра ФЭТ проводится с цветным фильтром № 4 и матовыми рассеивателями.

Образцовый светофильтр устанавливают в кюветное отделение. Левый барабан устанавливают на деление «100», вращением правого барабана подводят стрелку гальванометра к нулевой отметке шкалы. Затем вынимают образцовый светофильтр и, закрывая левую диафрагму, снова устанавливают стрелку гальванометра на нулевую отметку. Показание снимают по шкале коэффициентов пропускания левой диафрагмы в процентах.

Операцию проводят 3 раза, вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений.

Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1 %.

3.4.6. Основную абсолютную погрешность прибора А1-ЕЦ2-С определяют для интерференционного фильтра № 7.

Образцовый светофильтр устанавливают в оптический канал. Вращая рукоятку отсчетного реохорда, приводят стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы и снимают показания по шкале коэффициентов пропускания в процентах.

Операцию проводят 3 раза, вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений.

Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1 %.

3.4.7. Основную абсолютную погрешность прибора КФО определяют с цветным фильтром № 3.

Рукояткой «Установка нуля» устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку при открытой крышке прибора. Затем закрывают кюветное отделение и рукояткой «Установка 100» устанавливают стрелку измерительного прибора на отметку шкалы «100». Вводят образцовый светофильтр в оптический канал и снимают показание по шкале коэффициентов пропускания в процентах.

Операцию проводят 3 раза, вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений.

Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1,5 %.

3.4.8. Основную абсолютную погрешность прибора ЛМФ-72 определяют с цветным фильтром № 4.

Рукояткой «Установка 0, точно» устанавливают стрелку микроамперметра на нулевую отметку шкалы при выдвинутой рукоятке «Род работы». Затем рукоятку «Род работы» вдвигают до упора и устанавливают рукояткой «Установка 100» стрелку гальванометра на отметку шкалы «100». Вводят образцовый светофильтр в оптический канал и снимают показание по шкале коэффициентов пропускания в процентах.

Операцию проводят 3 раза, вычисляют значение коэффициента пропускания как среднеарифметическое из полученных показаний и определяют основную абсолютную погрешность в данной точке диапазона измерений.

Аналогично определяют погрешность в остальных точках диапазона измерений. Максимальное значение основной абсолютной погрешности не должно превышать 1 %.

3.5. Размах показаний определяют как разность между наибольшим и наименьшим показаниями, соответствующими одному и тому же значению измеряемого коэффициента пропускания. Методом, указанным в п. 3.4, снимают по три показания по шкале коэффициентов пропускания для всех цветных фильтров фотоколориметра, кроме фильтров, имеющих максимум пропускания для длин волн менее 360 нм. Операцию проводят при помощи двух образцовых нейтральных светофильтров с коэффициентами пропускания 40—50 % и 85—92 % для зеленого фильтра.

Размах показаний в каждой точке диапазона измерений для любого цветного фильтра прибора не должен превышать значений, указанных ниже.

Тип колориметра	Предел допускаемого значения размаха показаний, %
ФЭК-56М	0,3
ФЭК-60	0,3
ФЭК-М	0,3
ФЭК-56	0,3
ФЭТ	0,4
А1-ЕЦ2-С	0,5
КФО	0,5
ЛМФ-72	0,3

3.6. Результаты периодической поверки фотоколориметров должны быть оформлены протоколом, форма которого приведена в приложении 2. Протокол должен храниться в организации, проводившей поверку.

4. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

4.1. Положительные результаты поверки должны оформляться:

при первичной поверке — записью в паспорте о годности к применению, скрепленной подписью лица, выполнившего поверку;

при периодической поверке — выдачей свидетельства о государственной поверке по форме, установленной Госстандартом; выдачей свидетельства о ведомственной поверке.

4.2. Колориметры, прошедшие поверку с отрицательными результатами, к выпуску и применению не допускаются и в документах по оформлению результатов поверки делают отметку о непригодности поверенных колориметров.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЧИСТКЕ СВЕТОФИЛЬТРОВ

Чистка светофильтров заключается в удалении с их рабочих поверхностей следов жира, пыли, ворсинок и прочих загрязнений.

1. Для чистки светофильтров используют следующие растворители, инструменты и материалы:

смесь, в состав которой входят эфир бутиловый метакриловой кислоты по ГОСТ 16756—71 и спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67* в соотношении 4:1 объемных частей;

деревянную палочку с заостренным концом, изготовленную из дерева, не содержащего смолы (березы, дуба, осины и др.);

вату оптической промышленности по нормативным документам;

коробку для хранения обезжиренной ваты;

подставку с замшей для наматывания ваты на палочку;

стеклянную посуду с протертой или завинчивающейся пробкой для хранения растворителей и их смеси;

батистовые обезжиренные салфетки;

беличью кисточку;

подставку для палочек и кисточки;

резиновую грушу;

стеклянный колпачок для предохранения от пыли и грязи инструментов и материалов.

2. Перед чисткой светофильтров делают влажную уборку рабочего места, приготавливают необходимые для чистки инструменты и материалы, моют руки теплой водой с мылом.

3. На конец палочки наматывают вату с помощью специальной подставки, обтянутой замшей, батистом или бязью, при этом следят за тем, чтобы конец палочки не был оголен, так как им можно поцарапать поверхность светофильтра.

4. Рабочие поверхности светофильтра протирают сначала навернутым на палочку ватным тампоном, смоченным растворителем, затем салфеткой.

Для протирки пользуются только внутренней поверхностью салфетки, к которой не прикасались пальцы.

Если после первой чистки на поверхности светофильтра образовались разводы, то чистку повторяют, сменив ватный тампон и салфетку.

5. Перед установкой светофильтра в держатель с его рабочих поверхностей смахивают пыль и ворсинки обезжиренной беличьей кисточкой или сдувают резиновой грушей.

6. Для промывки семи светофильтров с обеих сторон необходимо 30 мл растворителя.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51652—2000.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПОВЕРКИ

Протокол № _____ от «_____»_____198_____ г. поверки фотоколориметров по ГОСТ _____, принадлежащих_____, _____
(наименование организации) (предприятие-изготовитель)

1. Тип _____ № _____
2. Условия поверки _____
3. Средства поверки _____
(тип и номер набора образцовых нейтральных светофильтров, погрешность аттестации)
4. Внешний осмотр
5. Результаты опробования
6. Чувствительность нулевого индикатора

Номер или длина волны цветного фильтра	Отклонение стрелки нулевого индикатора, деления

7. Нестабильность показаний в течение заданного времени _____
(изменение показания)
8. Основная абсолютная погрешность фотоколориметра, %

Значение коэффициентов пропускания образцовых нейтральных светофильтров, указанное в свидетельстве об аттестации	Показание по шкале коэффициента пропускания	Среднеарифметическое значение	Основная абсолютная погрешность

9. Размах показаний

Номер или длина волны цветного фильтра	Показания по шкале коэффициентов пропускания, %	Размах показаний, %

Подпись поверителя

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 27.08.2003. Подписано в печать 10.10.2003. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,95.
Тираж 105 экз. С 12369. Зак. 894.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru