

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блескомеры micro-gloss

Назначение средства измерений

Блескомеры micro-gloss (далее по тексту - блескомеры) предназначены для измерения блеска лакокрасочных покрытий, керамики, пленок и твердых пластиков.

Описание средства измерений

Принцип действия блескомеров основан на фотоэлектрическом методе измерения интенсивности отраженного света при трех углах освещения/наблюдения 20°/20°, 45°/45°, 60°/60°, 85°/85°.

Конструктивно блескомеры выполнены в моноблочном портативном исполнении. Поставляются в комплекте с защитным держателем, который используется для калибровки и хранения блескомера. Держатель оснащен встроенным калибровочным стандартом (черное полированное стекло). Калибровка осуществляется внутри держателя автоматически по нажатию кнопки. Коэффициент зеркального отражения черного полированного стекла с коэффициентом преломления 1,567 равен 100 единицам блеска для геометрий освещения/наблюдения 20°/20°, 60°/60°, 85°/85°. Для геометрии освещения/наблюдения 45°/45° коэффициент зеркального отражения черного полированного стекла с коэффициентом преломления 1,540 равен 55,9 единиц блеска.

Блескомеры выпускаются в восьми модификациях: micro-gloss 20, micro-gloss 60, micro-gloss 85, micro-TRI-gloss, micro-gloss 60S, micro-TRI-gloss S, micro-TRI-gloss m, micro-gloss 45 и состоят из источника света, соответствующего источнику света типа C (согласно ISO 2813-78) и приемника – кремниевого фотодиода, коррегированного под световую эффективность глаза для дневного зрения $V(\lambda)$.

Блескомеры модели micro-gloss 20 измеряют блеск при геометрии освещения/наблюдения 20°/20°.

Блескомеры модели micro-gloss 60 измеряют блеск при геометрии освещения/наблюдения 60°/60°.

Блескомеры модели micro-gloss 85 измеряют блеск при геометрии освещения/наблюдения 85°/85°.

Блескомеры модели micro-gloss 45 измеряют блеск при геометрии освещения/наблюдения 45°/85°.

Блескомеры моделей micro-TRI-gloss, micro-TRI-gloss S, micro-TRI-gloss m измеряют блеск при геометриях освещения/наблюдения 20°/20°, 60°/60°, 85°/85°.

В блескомере модели micro-TRI-gloss m предусмотрена возможность измерения толщины покрытия лака на металлической подложке.

Общий вид блескомеров с указанием мест пломбирования и нанесения маркировки приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид блескомеров micro-gloss и места пломбирования и нанесения маркировки

Программное обеспечение

Прибор функционирует под управлением микроконтроллера, который использует встроенное программное обеспечение (ПО) microgloss. С помощью данного ПО выполняются такие функции, как калибровка, измерение, сохранение данных.

Блескомеры оснащены последовательным интерфейсом, позволяющим устройству напрямую взаимодействовать с ПК. Данные, полученные в ходе измерений, могут передаваться на ПК из памяти или непосредственно после каждого измерения. Для этого в комплект поставки входит диск с дополнительным ПО «easy-link». Переданные пользователем данные немедленно отображаются в отчете об испытаниях.

Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют. Доступ пользователя к встроенному программному обеспечению исключен конструктивным исполнением прибора. Программное обеспечение приборов может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
microgloss	V 11.06 и выше	-	-
easy-link	V 2.06 и выше	-	-

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А».

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	micro-gloss 20, micro-gloss 60, micro-gloss 85, micro-TRI-gloss, micro-gloss 60S, micro-TRI-gloss S, micro-TRI-gloss m	micro-gloss 45
Диапазон измерений, единиц блеска (GU)	2 - 100	2 - 56
Диапазон показаний, единиц блеска (GU)	0 - 2000	0 - 180
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности измерения, единиц блеска (GU)	±2	±2
Электропитание осуществляется от алкалинового элемента питания AA напряжением, В	1,5	
Габаритные размеры, мм, не более	155×73×48	
Масса, кг, не более	0,4	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха С, %, не более	15 - 40 85	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус блескомера методом трафаретной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество, шт
Блескомер micro-gloss*	1
Держатель со встроенным стандартом для калибровки	1
Нулевой стандарта измерения толщины (пластины из магнитного и немагнитного металла)**	2
CD-диск с программным обеспечением	1
Кабель для подключения к ПК	1
Элемент питания (батарея AA 1,5 В)	1
Руководство по эксплуатации	1
Кейс для хранения и переноски	1
Методика поверки	1
* в модификации согласно требованию Заказчика	
** поставляются только в комплекте к блескомеру модификации micro-TRI-gloss m	

Поверка

осуществляется по документу: «Блескомеры micro-gloss 20, micro-gloss 60, micro-gloss 85, micro-TRI-gloss, micro-gloss 60S, micro-TRI-gloss S, micro-TRI-gloss m, micro-gloss 45. Руководство по эксплуатации (Приложение 1 «Методика поверки»)», утвержденному ГЦИ СИ ВНИИОФИ 22.06.2009 г.

Основные средства поверки:

1 Набор мер НО-5

Основные метрологические характеристики:
диапазон измерения блеска 2 – 100 ед. блеска
абсолютная погрешность мер 0,35 ед. блеска

2 Набор мер блеска измеренный в соответствии с требованиями ASTM C 346-87

Основные метрологические характеристики:
диапазон измерения блеска 2 – 56 ед. блеска
абсолютная погрешность мер 0,35 ед. блеска

Сведения о методиках (методах) измерений

«Блескомеры micro-gloss» Руководство по эксплуатации, раздела 5, 6, 7

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блескомерам

ГОСТ Р 52663-2006 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий, не обладающих металлическим эффектом, под углом 20°, 60° и 85°».

ASTM C 346-87 «Стандартный метод определения блеска керамических материалов при угле 45°»

ASTM B 2457-97 «Стандартный метод определения блеска пластиковых пленок и твердых пластиков»

Техническая документация фирмы «BYK-Gardner GmbH», Германия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- вне сферы государственного регулирования.

Изготовитель

фирма «BYK-Gardner GmbH»

Lausitzer Strasse 8, 82538 Geretsried, Germany

Телефон: +49-8171-3493-0

Факс: +49-8171-3493-140

E-mail: info.BYK.Gardner@altana.com

Заявитель:

Представительство Общества с ограниченной ответственностью «БИК-Гарднер ГмбХ»
191002, г. Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 47-49, лит. А, помещение 24-Н, офис С202

Телефон: +7(812) 602-12-91

E-mail: Yulia.Metelkina@altana.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Телефон: (495) 437-56-33, факс: 437-31-47.

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.