

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «8» июля 2022 г. №1680

Регистрационный № 86095-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Приборы для измерения блеска и коэффициента яркости Константа ФБ**

**Назначение средства измерений**

Приборы для измерения блеска и коэффициента яркости Константа ФБ (далее – приборы) предназначены для измерения блеска и коэффициента яркости поверхностей и покрытий при различных углах освещения/наблюдения.

**Описание средства измерений**

Принцип действия приборов основан на фотоэлектрическом измерении интенсивности светового потока, отраженного от измеряемой поверхности, при заданной геометрии освещения/наблюдения.

Приборы выполнены в виде моноблока, в корпусе которого расположены источники белого света, дающие параллельный пучок света, узел фотоприемников, электронный модуль обработки информации. Источники света и фотоприемники расположены под углами 20°, 60°, 85° и 45° относительно нормали к нижней поверхности. В приборах для измерения коэффициента яркости фотоприемник расположен под углом 0° относительно нормали к нижней поверхности. Результаты измерений отображаются на TFT дисплее.

На лицевой панели приборов расположена клавиатура и дисплей, на левой боковой панели – разъем мини-USB. В зависимости от исполнения приборов на передней боковой панели может дополнительно располагаться кнопка «↵», повторяющая функционал аналогичной кнопки на лицевой панели.

Приборы для измерения блеска и коэффициента яркости Константа ФБ включают следующие модификации:

- «20°/20°, 60°/60°, 85°/85°» – для измерения блеска при геометриях освещения/наблюдения 20°/20°, 60°/60°, 85°/85°;
- «20°/20°» – для измерения блеска при геометрии освещения/наблюдения 20°/20°;
- «60°/60°» – для измерения блеска при геометрии освещения/наблюдения 60°/60°;
- «85°/85°» – для измерения блеска при геометрии освещения/наблюдения 85°/85°;
- «45°/0°, 45°/45°» – для измерения коэффициента яркости при геометрии освещения/наблюдения 45°/0° и блеска при геометрии освещения/наблюдения 45°/45°;
- «45°/0°» – для измерения коэффициента яркости при геометрии освещения/наблюдения 45°/0°;
- «45°/45°» – для измерения блеска при геометрии освещения/наблюдения 45°/45°.

Общий вид приборов представлен на рисунке 1. Схема пломбирования представлена на рисунке 2.

Заводской (серийный) номер нанесен методом наклеивания на боковую панель приборов. Номер состоит из цифр длиной от трех до пяти символов.



Рисунок 1 – Общий вид приборов для измерения блеска и коэффициента яркости Константа ФБ



Рисунок 2 – Схема пломбирования приборов для измерения блеска и коэффициента яркости Константа ФБ  
1 и/или 2 - Места пломбирования

### Программное обеспечение

Управление работой приборов осуществляется с помощью встроенного программного обеспечения КОНСТАНТА ФБ (далее – ПО). ПО осуществляет настройку параметров измерений и контроль работы приборов в процессе эксплуатации, отображает в режиме реального времени на экране результаты измерений.

Предусмотрена возможность экспорта полученных данных через порт мини-USB.

Программное обеспечение размещается в энергонезависимой памяти микропроцессора. Несанкционированный доступ к программному обеспечению исключён конструкцией приборов (установка пломб, отсутствие внешних интерфейсов обновления программного обеспечения). Установка обновленных версий ПО допускается только представителями предприятия-изготовителя.

Идентификационные данные программного обеспечения указаны в таблице 1.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	КОНСТАНТА ФБ
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V.1.01
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений блеска, единиц блеска: - для модификаций «20°/20°, 60°/60°, 85°/85°», «20°/20°», «60°/60°», «85°/85°» - для модификаций «45°/0°, 45°/45°» и «45°/45°»	от 1,0 до 100,0 от 1,0 до 70,0
Диапазон измерений коэффициента яркости (для модификаций «45°/0°, 45°/45°» и «45°/0°»)	от 0,010 до 0,980
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений блеска, единиц блеска	±2,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента яркости (для модификаций «45°/0°, 45°/45°» и «45°/0°»)	± 0,020

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний блеска, единиц блеска: - в геометрии освещения/наблюдения 20°/20°, - в геометрии освещения/наблюдения 60°/60°, 45°/45° - в геометрии освещения/наблюдения 85°/85°	от 0 до 2000 от 0 до 1000 от 0 до 160
Диапазон показаний коэффициента яркости (в геометрии освещения/наблюдения 45°/0°)	от 0 до 1
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	135 45 75
Масса, кг, не более:	0,7
Электропитание осуществляется от встроенной Li-Ion аккумуляторной батареи с номинальным напряжением, В	3,7
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (при температуре + 30°С), %, не более - атмосферное давление, кПа	от 0 до +40 95 от 84 до 106

### Знак утверждения типа наносится

на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую панель приборов.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор для измерения блеска и коэффициента яркости	Константа ФБ	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Кабель мини USB – USB тип А	-	1 шт.
Мера блеска (за исключением модификации «45°/0°»)	-	1 шт.
Мера яркости (для модификаций «45°/0°, 45°/45°, «45°/0°»)	-	1 шт.
Салфетка из микрофибры	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт*	УАЛТ.233.000.00ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации*	УАЛТ.233.000.00РЭ	1 экз.
*Допускается объединение паспорта и руководства по эксплуатации в один документ УАЛТ.233.000.00РЭ.		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Приборы для измерения блеска и коэффициента яркости Константа ФБ. Руководство по эксплуатации УАЛТ.233.000.00РЭ», разделы 4, 5.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 ноября 2018 г. № 2516 Государственная поверочная схема для средств измерений координат цвета и координат цветности, белизны, блеска

ГОСТ 896-2021 «Материалы лакокрасочные. Определение блеска лакокрасочных покрытий. Фотоэлектрический метод»

ГОСТ 31975-2017 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий под углом 20°, 60° и 85°»

ТУ 26.51.66.124-052-27449627-2021 с Изменением №1 «Прибор для измерения блеска и коэффициента яркости Константа ФБ. Технические условия»

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «КОНСТАНТА»  
(ООО «КОНСТАНТА»)

Адрес: Россия, 198097, г. Санкт-Петербург, Огородный переулок, д. 21, литер А, офис 404.

ИНН: 7805666639

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «КОНСТАНТА»  
(ООО «КОНСТАНТА»)

Адрес: Россия, 198097, г. Санкт-Петербург, Огородный переулок, д. 21, литер А,  
офис 404.

ИНН: 7805666639

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

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

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
30003-14

