

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Фотометры биохимические специализированные ФБС-01

#### Назначение средства измерений

Фотометры биохимические специализированные ФБС-01 (далее по тексту – фотометры) предназначены для измерений оптической плотности жидких проб при проведении биохимических исследований.

#### Описание средства измерений

Принцип действия фотометров основан на спектрально-избирательном поглощении потока оптического излучения при прохождении его через жидкие пробы.

Основными узлами фотометров являются:

источник излучения – светодиоды;

блок установки кюветы или пробирки;

приемник излучения – фотодиод;

встроенный микропроцессор, служащий для управления фотометром, ввода и вывода данных, расчетов и обработки результатов измерений.

Фотометры выпускаются в двух исполнениях ФБС-01-1 и ФБС-01-2, отличающихся длинами волн источников излучения (600, 650 нм и 540 нм соответственно).

Фотометр выполнен в виде малогабаритного настольного переносного прибора.

Защита от несанкционированной модификации обеспечивается конструкцией фотометра.

Общий внешний вид фотометров показан на рисунках 1 и 2.

Место  
нанесения  
знака поверки



Рисунок 1 - фотометр биохимический специализированный ФБС-01  
исполнение ФБС-01-1



Рисунок 2 - фотометр биохимический специализированный ФБС-01  
исполнение ФБС-01-2

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) предназначено для управления фотометром, проведения измерений, обработки информации, хранения результатов измерений.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО фотометров указаны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - исполнение ФБС-01-1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	ПО 600
Номер версии (идентификационный номер) ПО	ПО 600.х.х*
Цифровой идентификатор ПО	Данные являются собственностью производителя и являются защищёнными для доступа дилера и пользователей

\*где 600 – версия метрологически значимой части ПО; х – версия сборки ПО

Таблица 2 - исполнение ФБС-01-2

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	ПО 540
Номер версии (идентификационный номер) ПО	ПО 540.х.х**
Цифровой идентификатор ПО	Данные являются собственностью производителя и являются защищёнными для доступа дилера и пользователей

\*\*где 540 – версия метрологически значимой части ПО; х – версия сборки ПО.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Конструкция фотометров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО фотометров и измерительную информацию.

### Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	ФБС-01-1	ФБС-01-2
Длина волны, нм	600, 650	540
Диапазон измерений оптической плотности, Б	от 0,030 до 1,000	от 0,030 до 2,000
Диапазон показаний оптической плотности, Б	от 0,002 до 1,000	от 0,002 до 2,000
Пределы абсолютной погрешности измерений оптической плотности, Б	± 0,06	
Напряжение питания, В	220±22	
При частоте, Гц	50	
Потребляемая мощность, В·А, не более	1,0	
Габаритные размеры, мм,	200 × 150 × 63	
Масса без комплекта запасных частей и принадлежностей, кг, не более	1,5	
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +25 от 30 до 75	

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на заднюю панель фотометра методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

- 1 фотометр биохимический специализированный ФБС-01 – 1 шт.;
- 2 элемент питания (батарея типа АА) – 4 шт.;
- 3 крышка (для закрытия измерительной кюветы) – 1 шт.;
- 4 контрольный светофильтр – 1 шт.;
- 5 руководство по эксплуатации фотометра – 1 экз.;
- 6 паспорт – 1 экз.;
- 7 методика поверки – 1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 036.Д4-16 «ГСИ. Фотометры биохимические специализированные ФБС-01. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИОФИ» 11.07.2016 г.

Основное средство поверки – комплект светофильтров поверочный КСП-02; номер в федеральном информационном фонде 38817-08.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководствах по эксплуатации на фотометры биохимические специализированные ФБС-01.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к фотометрам биохимическим специализированным ФБС-01

ТУ 9443-005-59879815-2004 Технические условия.

ГОСТ 8.588-2006 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений оптической плотности материалов.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Эйлитон», Россия,  
(ООО «Эйлитон»)  
ИНН 7725219603  
141983, Московская область, г. Дубна, улица Программистов,  
дом 4, стр. 2, помещение 29  
Телефон: 8-495-734-91-31; [ailiton@mail.ru](mailto:ailiton@mail.ru)

**Заявитель**

Закрытое акционерное общество «А/О ЮНИМЕД», Россия  
(ЗАО «А/О ЮНИМЕД»)  
ИНН 7716001022  
129301, г. Москва, улица Касаткина, дом 3а  
Телефон: 8-495-734-91-31; факс: 564-86-41  
[www.unimedao.ru](http://www.unimedao.ru); [office@unimedao.ru](mailto:office@unimedao.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений», Россия,  
(ФГУП «ВНИИОФИ»)  
119361 г. Москва, ул. Озёрная, д.46  
тел. 437-56-33; факс 437-31-47  
[vniofi@vniofi.ru](mailto:vniofi@vniofi.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

С.С. Голубев

М.п. " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2016 г.