

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Денситометр GS-900

Назначение средства измерений

Денситометр GS-900 (далее по тексту - денситометр) предназначен для измерений диффузной оптической плотности в проходящем и в отражённом свете.

Описание средства измерений

Принцип действия денситометра основан на преобразовании фотоприемным устройством излучения, отраженного или прошедшего через измеряемый образец, в электрический сигнал с последующей цифровой индикацией числовых значений оптической плотности

Конструктивно денситометр выполнен в виде настольного прибора, содержащего источник излучения в виде светодиодного индикатора и фотоприемного устройства в виде трилинейной CDD-матрицы с тремя фильтрами (красным, зеленым и синим).

Общий вид денситометра с обозначением места нанесения знака поверки представлен на рисунке 1.

Схема пломбирования от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

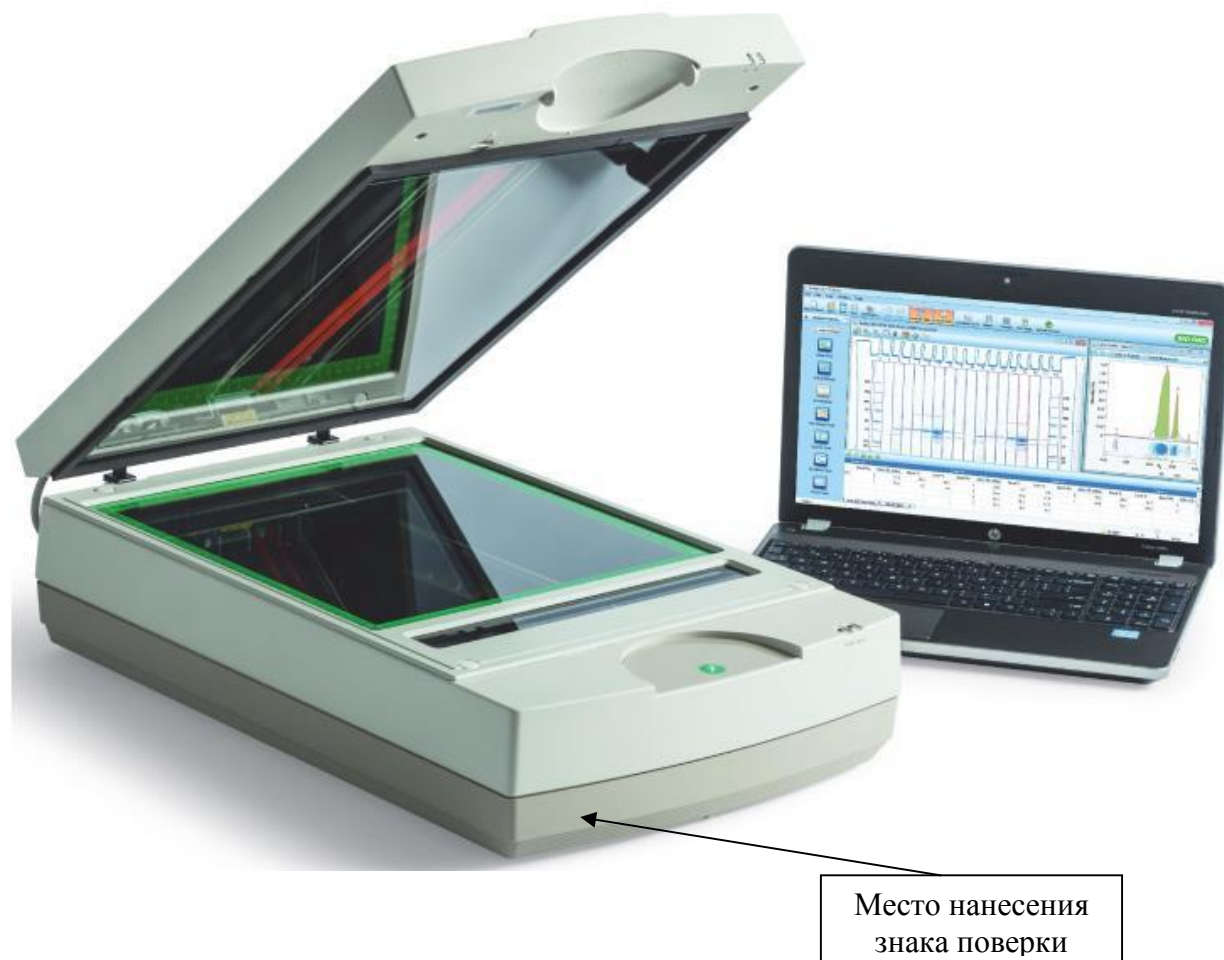


Рисунок 1 - Общий вид денситометра GS-900 с обозначением места нанесения знака поверки

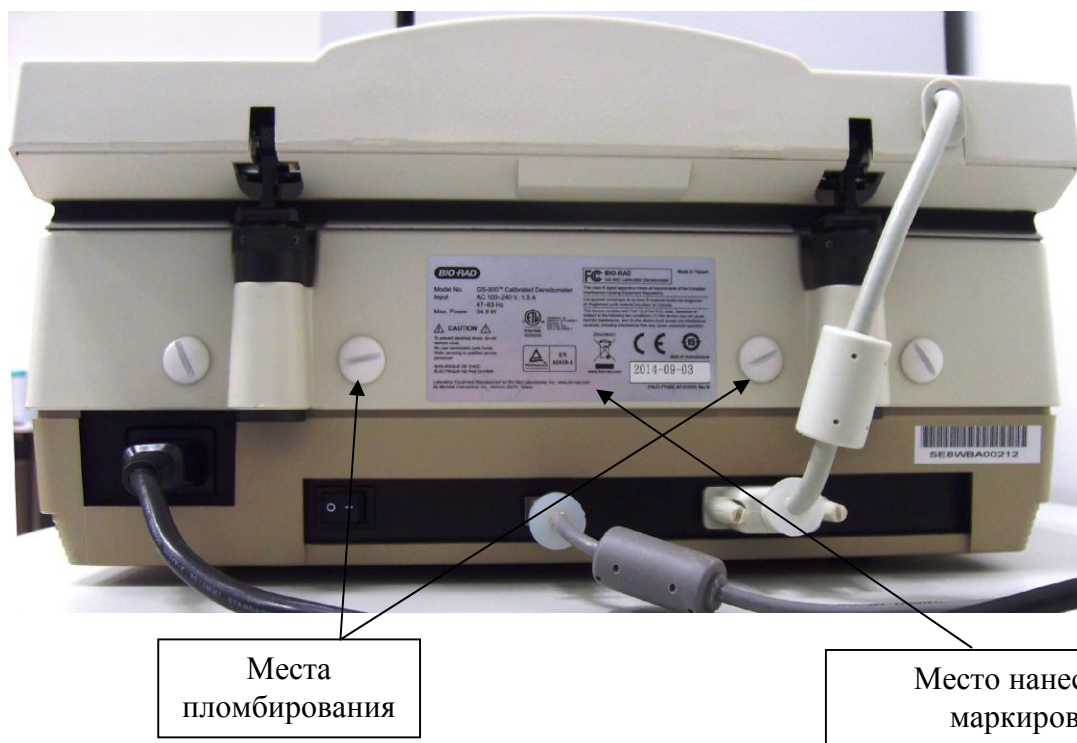


Рисунок 2 - Денситометр GS-900 (вид сзади) с указанием мест маркировки и пломбирования

Программное обеспечение

Управление денситометром и обработка результатов измерений проводится с помощью специального программного обеспечения Image Lab. Программное обеспечение (ПО) является автономным и устанавливается на персональный компьютер, служит для настройки денситометра, проведения измерений, включая визуальный анализ экспериментальных данных, анализа и обработки полученных данных.

Image Lab создает два типа файлов:

- файлы протокола описывают параметры визуализации и анализа изображений;
- графические файлы содержат визуализацию испытываемых образцов, примечания и анализ полученных данных.

Программное обеспечение размещается в энергонезависимой памяти персонального компьютера.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» согласно Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Image Lab
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.1 и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики прибора	Значение
Диапазон показаний диффузной оптической плотности	
- в проходящем свете, Б	от 0,15 до 3,40
- в отраженном свете, Б	от 0,02 до 2,70

Наименование характеристики прибора	Значение
Диапазон измерения диффузной оптической плотности - в проходящем свете, Б - в отраженном свете, Б	от 0,15 до 3,40 от 0,020 до 2,556
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения визуальной оптической плотности, Б: - в проходящем свете в диапазоне от 0,15 до 1,06 Б включ. св. 1,06 до 3,40 Б - в отраженном свете	$\pm 0,02$ $\pm 0,05$ $\pm 0,05$

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики прибора	Значение
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	630 ´ 190 ´ 380
Масса (без сетевого адаптера), кг, не более	16
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 от 47 до 63
Потребляемая мощность, Вт, не более	54
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +28 70 от 80,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус прибора методом наклеивания.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Денситометр GS-900	-	1 шт.
Адаптер сетевой с кабелем питания	-	1 шт.
CD-диск с программным обеспечением	-	1 шт.
Упаковочная коробка	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 025. Д4-17	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 025.Д4-17 «Денситометр GS-900. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» 11 мая 2017 г.

Основные средства поверки:

1 Государственный рабочий эталон единицы диффузной оптической плотности в проходящем свете по ГОСТ 8.588 - 2006

Основные метрологические характеристики:

диапазон воспроизводимых значений оптической плотности в проходящем свете от 0,148 до 4,239 Б;

пределы допускаемой случайной составляющей погрешности воспроизводимых значений плотности 0,004 Б.

2 Набор мер оптической плотности из состава Государственного первичного эталона единицы оптической плотности по ГОСТ 8.588-2006

Основные метрологические характеристики:

диапазон воспроизводимых значений оптической плотности в отраженном свете 0,090 - 2,556 Б;

пределы допускаемой случайной составляющей погрешности воспроизводимых значений плотности 0,004 Б.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус денситометра GS-900 (место нанесения указано на рисунке 1).

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к денситометру GS-900

ГОСТ 8.588 - 2006 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений оптической плотности материалов»

Техническая документация «Bio-Rad Laboratories Taiwan Ltd.», Тайвань

Изготовитель

«Bio-Rad Laboratories Taiwan Ltd.», Тайвань

14th F B, No. 126, Sec. 4, Nan-King East Road, Taipei 10546, Taiwan, R.O.C.

Телефон: +886 (2) 2578-7189; Факс: +886 (2) 2578-6890

Web-сайт: <http://www.bio-rad.com>; E-mail: Sales.Taiwan@bio-rad.com

Заявитель

Филиал общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «МАТЕРИА МЕДИКА ХОЛДИНГ» (Филиал ООО «НПФ «МАТЕРИА МЕДИКА ХОЛДИНГ»)

ИНН 7709272649

Россия, 454139, г. Челябинск, ул. Бугурусланская, 54

Телефон/факс: +7(351) 255-14-79

E-mail: office@mmedica.ru

Испытательный центр

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

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

Тел/факс: (499) 792-07-03

Web-сайт: www.vniiofi.ru; 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

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.