

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ, Зам. Генерального  
директора ФГУ «Ростест – Москва»

А.С.Евдокимов

" 11 " 03

2009 г.

Фотометры для микропланшетов PR-3100 со встроенным устройством для считывания штрих-кодов	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 40383-09 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «BIO - RAD LABORATORIES SAS», Франция

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры для микропланшетов PR-3100 со встроенным устройством для считывания штрих-кодов (далее по тексту – фотометры) предназначены для измерения оптической плотности жидких проб в 96-луночном микропланшете при проведении иммуноферментных исследований.

Фотометры применяются в клинико-диагностических лабораториях медицинских учреждений и в научно-исследовательских институтах различного профиля.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия фотометров основан на измерении отношения интенсивности потока излучения, прошедшего через измеряемый образец, и потока, падающего на образец.

Конструктивно фотометры выполнены в виде двух блоков – блока считывания и блока обработки результатов измерений, размещенных в едином корпусе. Блок считывания состоит из следующих основных элементов механизма, обеспечивающего горизонтальное перемещение микропланшета, источника излучения (галогеновая лампа накаливания), блока интерференционных фильтров в диапазоне длин волн 340-750 нм, приемника излучения (линейка кремниевых фотодиодов) и встроенного устройства для считывания штрих-кодов микропланшет. Блок обработки результатов измерений представляет собой микрокомпьютер, предназначенный для управления фотометром и обработки результатов измерений с применением встроенного программного обеспечения посредством сенсорного экрана.

Фотометры имеют возможность управления и обработки результатов измерений с помощью внешнего персонального компьютера по интерфейсу RS232.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие длины волн, нм	450; 492; 620; 690
Диапазон показаний оптической плотности, Б	0 – 4,0
Диапазон измерений оптической плотности, Б	0,02 – 2,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения оптической плотности в диапазоне от 0,02 до 0,4 Б, Б, не более	±0,02
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения оптической плотности в диапазоне от 0,401 до 2,5 Б, %, не более	±3
Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности измерения оптической плотности, Б, не более	0,002
Время измерения:	
- на одной длине волны, с, не более	6
- на двух длинах волн, с, не более	8
Время выхода на рабочий режим, мин, не более	15
Напряжение питающей сети переменного тока, В	220±22
При частоте, Гц	50±1
Потребляемая мощность, ВА, не более	110
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	335 x 320 x 170
Масса, кг, не более	6
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающего воздуха, °С	15 - 35
- диапазон относительной влажности окружающего воздуха (при 25 °С), %	20 - 90

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Основной комплект поставки включает

Наименование	Количество, шт.
Фотометр для микропланшетов PR-3100	1
Принадлежности	
Кабель питания	1
Руководство по эксплуатации с методикой поверки (раздел 13)	1
Интерфейсный кабель RS232	1
Диск с программным обеспечением	1
Рамка, с набором интерференционных фильтров 450; 492; 620; 690 нм	1

## ПОВЕРКА

Поверка фотометров для микропланшетов PR-3100 со встроенным устройством для считывания штрих-кодов осуществляется в соответствии с методикой поверки (раздел 13 Руководства по эксплуатации), согласованной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест – Москва» в марте 2009 г.

Основные средства поверки: Комплект светофильтров поверочный КСП-01, пределы погрешности измерений  $\pm 0,006Б$  в диапазоне (0 – 0,4 Б) и  $\pm 1,5\%$  в диапазоне (0,401 – 2,5Б). Государственный реестр № 18091-03.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы «BIO - RAD LABORATORIES SAS», Франция.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип фотометров для микропланшетов PR-3100 со встроенным устройством для считывания штрих-кодов утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.588-2006.

Выдано Регистрационное удостоверение Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития РФ № ФСЗ 2008/02422 от 07.08.2008 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «BIO - RAD LABORATORIES SAS», 3, boulevard Raymond Poincare, 92430, Marnes-la-Coquette, France.

ЗАЯВИТЕЛЬ: фирма ООО «БИО - РАД Лаборатории», РФ - 125167 Москва, Ленинградский проспект, д. 37А, корп. 14, Бизнес - центр «Западный мост», тел. (495)721-14-04, факс(495)721-14-12.  
e-mail:postmaster@bio-rad.ru

Генеральный директор ООО «БИО-РАД Лаборатории»

Е.В. Бобровник

