

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л.Гуревич

2018



Спектрофотометры серии DR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ <u>03 11 4659 18</u>
---------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "Hach Lange GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спектрофотометры серии DR: DR 1900, DR 2800, DR 3900, DR 5000, DR 6000 (далее – спектрофотометры) предназначены для измерения оптической плотности и спектральных коэффициентов направленного пропускания жидких проб различного происхождения.

Область применения – производственные, исследовательские, учебные лаборатории, экспресс-лаборатории, портативные (переносные и передвижные) лаборатории в энергетической, химической, пищевой промышленности, медицине, фармакологии, мониторинге окружающей среды и водных ресурсов.

ОПИСАНИЕ

В основу работы спектрофотометра положен принцип измерения на установленной длине волны отношения светового потока, прошедшего через исследуемый образец, к световому потоку в отсутствие исследуемого образца.

Конструктивно спектрофотометры модификаций DR 2800, DR 3900, DR 5000, DR 6000 выполнены в настольном варианте в виде моноблока.

Спектрофотометры модификации DR 1900 являются переносным приборами для работы как в лабораторных так и в полевых условиях.

Оптическая схема приборов выполнена по однолучевой схеме. Для разложения излучения в спектр используется монохроматор с дифракционной решеткой. В качестве фотоприемников в спектрофотометрах установлен кремниевый фотодиод.

Спектрофотометры имеют одно кюветное отделение с возможностью использования адаптеров для различных типов измерительных кювет.

Программное обеспечение, установленное в микропроцессоре спектрофотометров, предназначено для управления работой приборов, процессов измерения, а также для обработки и хранения результатов полученных данных.



Внешний вид спектрофотометров приведен на рисунках 1, 2, 3.
Место нанесения знака поверки приведено в приложении А настоящего описания типа.



Рисунок 1. Внешний вид спектрофотометров DR 2800, DR 3900



Рисунок 5. Внешний вид спектрофотометров DR 1900



Рисунок 3. Внешний вид спектрофотометров DR 5000, DR 6000

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики спектрофотометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	DR 5000/ DR 6000	DR 3900	DR 2800	DR 1900
Диапазон длин волн, нм	от 190 до 1100	от 320 до 1100	от 340 до 900	от 340 до 800
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длины волны, нм	± 1 (в диапазоне длин волн от 200 до 900 нм)	± 2 (в диапазоне длин волн от 340 до 900 нм)	± 2	± 3
Воспроизводимость длины волны, нм, не более	0,1			
Диапазон измерений оптической плотности, Б	От 0 до 2			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении оптической плотности в диапазоне (0 – 0,5)Б, Б	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$		$\pm 0,03$
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении оптической плотности в диапазоне (0,5 – 2,0) Б, %	± 2	± 3		± 5
Габаритные размеры, мм, не более	450×500×200/ 460×500×215	255×350×151	330×220×135	178×261×98
Масса, кг, не более	15,5/11	4,2	4,2	1,5
Диапазон температур эксплуатации при относительной влажности не более 80 %, °С	от 10 до 40			
Диапазон температур хранения при относительной влажности не более 80 %, °С	от минус 20 до плюс 50			
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP31	IP40	IP41 IP42 (с защитным кожухом)	IP67
Номер версии ПО, не ниже	1.08/1.01	1.00	1.07	1.02

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию спектрофотометра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией изготовителя.

Основной комплект включает:

- спектрофотометр;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП.2153-2018 (взамен МРБ МП.2153-2011)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Hach Lange GmbH", Германия.
Методика поверки МРБ МП. 2153-2018. «Спектрофотометры серии DR»
(взамен МРБ МП.2153-2011).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спектрофотометры серии DR соответствуют технической документации фирмы "Hach Lange GmbH", Германия.

Спектрофотометры серии DR соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» ТР ТС 020/2011 и Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011 (регистрационный номер декларации о соответствии ЕАЭС N RU Д-DE.AY04.B.68424 от 26.04.2018).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ
Адрес: г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/ 112 02.1.0.0025

Изготовитель:
Фирма "Hach Lange GmbH", Германия.
Адрес: Konigsweg 10, 14163 Berlin
Tel.: +49(0)30 8 09 86-0
Fax.: +49(0)30 8 09 86-270

Официальный представитель фирмы "Hach Lange GmbH" в Республике Беларусь СЗАО «Фильтр».

Адрес представителя:

Минская область, Минский район, пересечение Логойского тракта и МКАД,
Административное здание, офис 502.

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники
БелГИМ



Д.М. Каминский



Приложение А
(рекомендуемое)

Место нанесения знака поверки



Место нанесения
знака поверки