



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.E.37.003.A № 42890

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Набор оптических мер

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР RS 200911/RC 0140

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Дальневосточный филиал ФГУП "ВНИИФТРИ", г.Хабаровск

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 46993-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 46993-11

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **15 июня 2011 г. № 2858**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 000879

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Набор оптических мер

Назначение средства измерений

Набор оптических мер (далее по тексту – набор мер) предназначен для измерений вершинной рефракции и межцентрового расстояния офтальмологических рефрактометров при проведении их первичной и периодической поверок.

Описание средства измерений

Принцип действия набора мер заключается в сравнении измеренного рефрактометром значения вершинной рефракции с номинальным значением, указанным в свидетельстве о поверке на меру, в результате чего определяется погрешность рефрактометра.

Набор мер состоит из набора сферических мер RS разных номиналов и набора цилиндрических мер RC.

Сферические меры представляют собой стеклянные столбики одинакового диаметра и разной толщины, которая и определяет воспроизводимое значение сферической вершинной рефракции. Каждая линза закреплена в специальную оправу, на которой нанесено номинальное значение вершинной рефракции.

В набор входит устройство для размещения сферических мер в поле зрения офтальмологического рефрактометра.

Две цилиндрические меры жестко закреплены в едином металлическом корпусе. Номинальное значение цилиндрической вершинной рефракции мер минус 3,0 дптр. На верхней поверхности корпуса указан угол направления главного сечения каждой меры. На боковой поверхности корпуса указан заводской номер набора.

Также в набор входят:

- стойка для установки корпуса с цилиндрическими мерами и уровень для правильной ориентации данных мер при проведении измерений;
- два приспособления с известным межцентровым расстоянием: одно – 65 мм, другое – 55 мм и 75 мм и две дополнительные меры. На верхней поверхности каждого приспособления указаны значения межцентрового расстояния.

Все вышеуказанные элементы набора мер укладываются в ячейки футляра, конструкция которого защищает меры от повреждений и загрязнений. На внешней крышке футляра имеется шильдик с указанием заводского номера набора.

Программное обеспечение отсутствует.

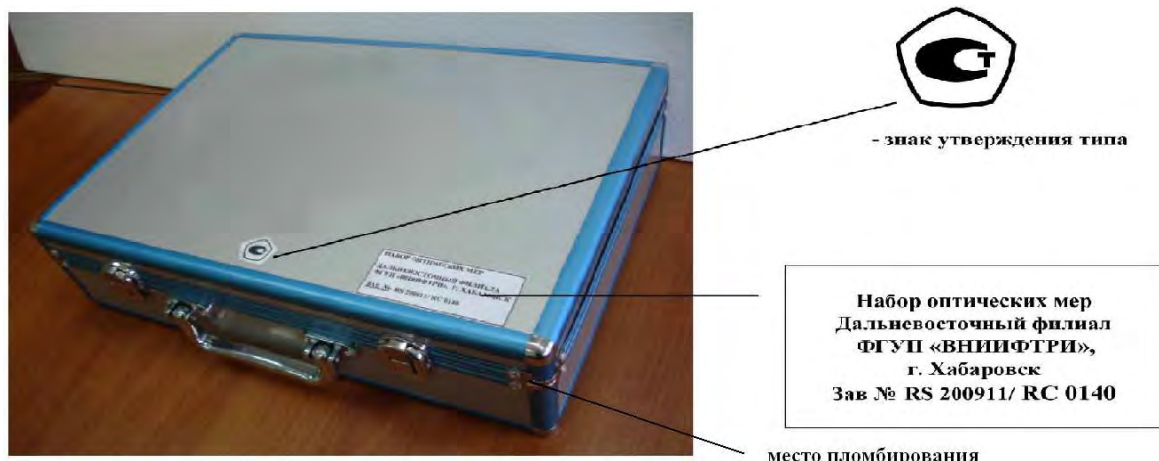
Внешний вид набора оптических мер представлен на рисунке 1.

Схема пломбирования и маркировки набора оптических мер представлена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний (общий) вид набора оптических мер

Рисунок 2 – Схема пломбирования и маркировки набора оптических мер



Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальные значения мер сферической вершинной рефракции* из набора RS, дптр	0,0; 2,5; минус 2,5 5,0; минус 5,0 10,0; минус 10,0 15,0; минус 15,0 20,0;
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений сферической вершинной рефракции мер, дптр: - от 0,0 до $\pm 10,0$ дптр - свыше $\pm 10,0$ дптр	$\pm 0,12$ $\pm 0,25$

Наименование характеристики	Значение характеристики
Номинальное значение мер цилиндрической вершинной рефракции и осей цилиндра* из набора RC, дптр	минус 3,0 - 90° минус 3,0 - 180°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений цилиндрической вершинной рефракции мер, дптр	$\pm 0,12$
Номинальные значения межцентровых расстояний (PD), мм	55 65 75
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений межцентрового расстояния (PD), мм	$\pm 0,1$
Габаритные размеры футляра, мм, не более	340x260x100
Масса футляра с линзами, кг, не более	2,6
Срок службы, лет, не менее	5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха (при 25 °C), %, не более	25 \pm 10 80
* отклонение величины рефракции оптических мер от номинального значения, указанного в таблице, не более 1,0 дптр; расстояние корректирующей линзы до поверхности глаза (оптической меры) (вертексное расстояние VD) - 12, 0 мм	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в виде наклейки на крышку футляра методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации печатным способом.

Комплектность средства измерений

В состав набора оптических мер входят:

1 Набор сферических мер RS 200911:

Таблица 2

Наименование изделия	Количество, шт.
Меры сферической рефракции: (0,0; $\pm 2,5$; $\pm 5,0$; $\pm 10,0$; $\pm 15,0$; +20,0) дптр	10
Устройство для установки сферических мер	1

2 Набор цилиндрических мер RC 0140:

Таблица 3

Наименование изделия	Количество, шт.
Меры цилиндрической рефракции: минус 3,0 дптр - 90°; минус 3,0 дптр - 180°	2 (в едином корпусе)
Стойка для установки цилиндрических мер	1
Уровень для ориентации мер	1
Приспособление с известным межцентровым расстоянием: - PD 65 мм - PD 55 мм и PD 75 мм	1 1
Меры для определения межцентрового расстояния	2

3 Комплект упаковок (футляр) 1 шт.

4 Руководство по эксплуатации (с методикой поверки) 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу: «Набор оптических мер. Методика поверки», раздел 5 руководства по эксплуатации, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» «24» мая 2011 г.

Основные средства поверки:

1 Авторефрактометр AR-600 фирмы «Nidek», Япония, в ранге рабочего эталона (ВЭТ 138-1-2006 – «Рабочий эталон нулевого разряда единиц диоптрий и призматической диоптрии для средств измерений очковой оптики», второй эталонный комплекс).

Основные метрологические характеристики:

Диапазон измерений вершинной рефракции от 23,0 до минус 18,0 дптр,
 $\delta = \pm 0,06 \div 0,12$ дптр.

2 Микрометры гладкие МК (ГР № 41287-09).

Основные метрологические характеристики:

Диапазоны измерений: $0 \div 25$, $50 \div 75$;

Цена деления: 0,01 мм;

Пределы допускаемой погрешности: $\pm 4,0$ мкм

Сведения о методиках (методах) измерений

«Набор оптических мер. Руководство по эксплуатации», раздел 2.

Нормативные документы, устанавливающие требования к наборам оптических мер

Р 50.2.055-2007 «Локальная поверочная схема для средств измерений вершинной рефракции и призматического действия очковых линз и призм».

ГОСТ Р ИСО 10342-2003 «Рефрактометры офтальмологические. Технические требования и методы испытаний».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности при поверке офтальмологических рефрактометров.

Изготовитель

Дальневосточный филиал Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физикотехнических и радиотехнических измерений» (Дальневосточный филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»), Россия,

680000, г. Хабаровск, ул.К.Маркса, 65

Тел.: (4212) 32-92-68; факс: (4212) 30-15-66,

E-mail: dalstandart@dst.khv.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»), аттестат аккредитации государственного центра испытаний (испытательной, измерительной лаборатории) средств измерений от 30.12.2008 г. № 30003-08.

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

Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47.

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М. П.

«___» _____ 2011 г.