

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

ОДОБРАЖЕНО  
Рисководитель ГЦИ СИ,  
Зам. генерального директора ФГУ «Ростест-Москва»  
А.С.Евдокимов



« 24 »

2009 г.

|   |  |
|---|--|
| Набор мер показателя преломления<br>малый | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № 43460-09 |
|---|--|

Изготовлены по технической документации Воронежского опытного завода «Эталон», г. Воронеж

Заводские номера 003, 071, 072, 127, 128, 129.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

«Набор мер показателя преломления малый» предназначен для использования в качестве рабочего эталона показателя преломления 2-го разряда по ГОСТ 8.583-2003 на длине волны 589,3 нм (желтая линия D спектра излучения натрия) для определения погрешности рефрактометров методом прямых измерений. Основное назначение набора – проверка рефрактометров системы Аббе. Набор может использоваться для проверки рефрактометров любых других систем (Пульфриха, погружных, специализированных и т.д.), конструкция которых допускает размещение меры из набора на измерительной призме прибора.

«Набор мер показателя преломления малый» предназначен для применения органами государственной метрологической службы и ремонтными организациями.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия мер из набора использует явление полного внутреннего отражения при прохождении света через границу раздела сред с различными показателями преломления.

Меры набора изготовлены из бесцветного оптического стекла по ГОСТ 3514-94. Каждая мера представляет собой прямоугольную пластину размером 4,0×12×26 мм. Значение показателя преломления определяется маркой стекла.

Каждая мера имеет две полированные грани, одна из которых (нижняя) рабочая, остальные грани матовые. На верхней нерабочей грани награвирован номер меры и / или номинальный показатель преломления меры.

Каждая мера снабжена образцом-свидетелем, который изготовлен из той же заготовки стекла, что и сама мера. Образец-свидетель имеет форму призмы с рабочими гранями не менее 20×20 мм, с углом между этими гранями от 30 до

45°, что позволяет провести точное измерение показателя преломления материала образца-свидетеля и, соответственно, самой меры.

Все меры и образцы-свидетели укладываются в деревянный футляр, предохраняющий набор от резких ударов и загрязнений при хранении и переноске.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |                |
|---|----------------|
| 1. Номинальные значения показателя преломления $n_D$ мер из набора                              |                |
| - мера 1  | 1,478 ± 0,001  |
| - мера 2  | 1,540 ± 0,001  |
| - мера 3  | 1,612 ± 0,003  |
| - мера 4  | 1,655 ± 0,003  |
| - мера 5  | 1,755 ± 0,003  |
| - мера 6  | 1,944 ± 0,005  |
| 2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений показателя преломления $n_D$ , не более | ± 0,00002      |
| 3. Рабочая длина волны, нм  | 589,3          |
| 4. Габаритные размеры, мм, не более   |                |
| - одной меры  | 4,0 x 12 x 26  |
| - образцов - свидетелей   | 20 x 25 x 25   |
| - набора в футляре  | 50 x 120 x 170 |
| 6. Масса, г, не более   |                |
| - одной меры  | 10             |
| - образцов - свидетелей   | 50             |
| - набора в футляре  | 700            |

Срок службы набора не менее 10 лет.

Набор предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от 15 до 25°C и относительной влажности не более 80 % .

Набор является невосстанавливаемым изделием.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование                | Количество |
|-----------------------------|------------|
| Мера показателя преломления | 6          |
| Образец- свидетель          | 6          |
| Футляр                      | 1          |
| Руководство по эксплуатации | 1          |

## ПОВЕРКА

Набор мер показателя преломления малый подлежит первичной и периодической поверке в соответствии с методикой поверки, входящей в Руководство по эксплуатации комплекта (раздел 9), утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2009 г.

Межповерочный интервал – 3 года.

Основные средства поверки:

- набор мер показателя преломления эталонный МППЭ-Т, номер по Госреестру СИ № 31044-06, номинальные значения мер 1,515197; 1,655424; 1,713586  $n_D$ , предел допускаемой погрешности измерения  $\pm 0,000005 n_D$
- гониометр-спектрометр ГС-2, номер по Госреестру СИ № 3298-78, предел допускаемой погрешности измерения углов одним приёмом  $\pm 1''$ .

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.583-2003. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений показателя преломления твердых, жидких и газообразных веществ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Набор мер показателя преломления малый», заводские номера 003, 071, 072, 127, 128, 129, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.583-2003.

Изготовитель: Воронежский опытный завод «Эталон», г. Воронеж

Заявитель: ФГУ «Менделеевский ЦСМ».

Адрес заявителя: 141570, п/о Менделеево, Солнечногорский район  
Московской области  
т./факс: (495) 781-86-89, 781-86-82, 781-86-81;  
e-mail: [info@metes.colcsm.ru](mailto:info@metes.colcsm.ru)

Генеральный директор  
ФГУ "Менделеевский ЦСМ"



В.В.Кербунов