

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Наборы мер показателя преломления НМПП 1, НМПП 2

#### Назначение средства измерений

Наборы мер показателя преломления НМПП 1, НМПП 2 предназначены для градуировки и поверки анализаторов петрографических свойств каменных углей автоматизированных, а также поверки и калибровки рефрактометров полного внутреннего отражения. Наборы мер могут быть использованы в лабораториях научно-исследовательских институтов и промышленных предприятий, государственных и ведомственных метрологических службах.

#### Описание средства измерений

Наборы НМПП 1 НМПП 2 состоят из четырех мер показателя преломления, изготовленных из стекла оптического бесцветного.

Каждая мера, входящая в набор, изготовлена в форме куба. Одна из граней меры является рабочей и ее поверхность отполирована, остальные поверхности мер шлифованные. Набор мер показателя преломления упакован в два футляра – по две меры в каждом.

Каждая мера имеет призму - свидетель. Причем мера и призма - свидетель изготовлены из одной заготовки стекла соответствующей марки. Призма - свидетель изготавливается в виде правильной призмы с главным сечением в виде треугольника согласно требованиям ГОСТ 28869-90. Комплект призм-свидетелей хранится у производителя.



Рисунок 1 – Общий вид мер показателя преломления в наборах НМПП 1, НМПП 2.



Рисунок 2 – Общий вид набора мер показателя преломления (НМПП 1 или НМПП 2).

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики тестеров приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики  | Значение характеристики |              |
|--|-------------------------|--------------|
|  | Набор НМПП 1            | Набор НМПП 2 |
| Значения показателей преломления мер на длине волны $\lambda=546,1$ нм                 | 1,76863                 | 1,79181      |
|  | 1,85640                 | 1,81278      |
|  | 1,93412                 | 1,85640      |
|  | 2,01165                 | 1,88814      |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности результата измерений показателя преломления | $\pm 2 \cdot 10^{-5}$   |              |

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Габаритные размеры каждой меры, мм, не более  | 10,5 × 10,5 × 10,5             |
| Габаритные размеры набора в футляре, мм не более  | 105 × 68 × 48                  |
| Масса набора в футляре, кг, не более  | 0,03                           |
| Средний срок службы набора, лет, не менее   | 7                              |
| Условия эксплуатации:<br>- температура воздуха, °С<br>- относительная влажность воздуха, %<br>- атмосферное давление, кПа   | 15 ÷ 26<br>65 ÷ 80<br>84 ÷ 106 |
| Примечание – Допускается изготавливать меры показателя преломления со значениями показателя преломления, отличающимися от приведенных в таблице 1. При этом границы диапазона значений показателя преломления должны отличаться от приведенных в таблице 1 не более чем на ± 0,03, а характеристики стекла оптического бесцветного должны быть не хуже указанных в документе «Наборы мер показателя преломления НМПП 1, НМПП 2. Технические условия. ТУ 4381-003-12285114-2011» и соответствовать требованиям к отбору образцов по ГОСТ 28869-90. |                                |

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус футляров наборов методом наклеивания.

### Комплектность средства измерений

Комплектность наборов мер показателя преломления НМПП 1 и НМПП 2 приведена в таблице 2.

Таблица 2

|   |       |
|---|-------|
| Мера показателя преломления                           | 4 шт. |
| Футляр  | 2 шт. |
| Паспорт 4381-003-12285114-2011 ПС                     | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации 4381-003-12285114-2011 РЭ | 1 шт. |
| Методика поверки МП 38.Д4-11                          | 1 шт. |

### Поверка

осуществляется по документу МП 38.Д4-11 «Наборы мер показателя преломления НМПП 1, НМПП 2. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» 23 сентября 2011 г.

Основные средства поверки:

Государственный первичный эталон единицы показателя преломления ГЭТ 138-2010, соответствующий ГОСТ 8.583-2003

### Сведения о методиках (методах) измерений

1 «Правила хранения и применения Государственного первичного эталона единицы показателя преломления (эталонные установки для твердых и жидких веществ и микрообъектов) ГЭТ 138-2010» и ГОСТ 12113 «Угли бурые, каменные, антрациты, твердые рассеянные органические вещества и углеродистые материалы. Метод определения показателей отражения».

2 Руководство по эксплуатации 4381-003-12285114-2011 РЭ, раздел 4 «Подготовка к работе»

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к наборам мер показателя преломления НМПП 1, НМПП 2**

ТУ 4381-003-12285114-2011 «Наборы мер показателя преломления НМПП 1, НМПП 2. Технические условия».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Осуществление деятельности при градуировке и поверке анализаторов петрографических свойств каменных углей автоматизированных, а также поверки и калибровке рефрактометров ПВО по ГОСТ 8.583-2003.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «СИАМС» (ООО «СИАМС»)  
Юридический адрес: 620078, г. Екатеринбург, ул. Коминтерна, д.16, оф. 604  
Тел./факс: (343) 379-00-34, 379-00-35, 379-00-36  
Фактический и почтовый адрес: 620078, г. Екатеринбург, ул. Коминтерна, д.16, оф. 604  
Электронная почта: [info@siams.com](mailto:info@siams.com)  
Адрес страницы в Интернете: <http://www.siams.com>

**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

№ 30003-08 от 30.12.2008 г.

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.  
Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47  
E-mail: [vniiofi@vniiofi.ru](mailto:vniiofi@vniiofi.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.