

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наборы жидких мер показателя преломления РЖЭ-1.

Назначение средства измерений

Наборы жидких мер показателя преломления РЖЭ-1 предназначены для использования при поверке, калибровке и ремонте рефрактометров в качестве эталона 2-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.583-2003 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений показателя преломления твердых, жидких и газообразных веществ».

Описание средства измерений

Принцип работы с набором жидких мер показателя преломления РЖЭ-1 состоит в нанесении препаратов, входящих в набор, на измерительную призму рефрактометра, измерении показателя преломления n_D препарата, и определении погрешности поверяемого рефрактометра путем сравнения полученных значений с данными, приведенными в свидетельстве о поверке набора жидких мер показателя преломления РЖЭ-1.

Набор жидких мер показателя преломления РЖЭ-1 состоит из 6 препаратов стабильных углеводородов и галогенпроизводных: n -гептан, циклогексан, 1,2-дихлорэтан, углерод четыреххлористый, бензол, α -бромнафталин, для которых определен показатель преломления n_D^{20} на длине волны 589,3 нм (желтая линия D спектра излучения натрия), и температурный коэффициент показателя преломления.

Препараты расфасованы в ампулы и помещаются в картонную тару, устройство которой предохраняет ампулы от резких ударов и повреждений.

Общий вид набора жидких мер показателя преломления РЖЭ-1 представлен на рисунке 1.



Рис.1.

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Показатель преломления n_D^{20} препарата при температуре 20°C	
- n-гептан	от 1,385 до 1,388
- циклогексан	от 1,425 до 1,428
- 1,2-дихлорэтан	от 1,443 до 1,446
- углерод четыреххлористый	от 1,459 до 1,462
- бензол	от 1,500 до 1,504
- α-бромнафталин	от 1,656 до 1,659
Температурный коэффициент показателя преломления препарата в диапазоне температур (20 – 25)°C, $\Delta n_D / \Delta T$, град ⁻¹	
- n-гептан	от 0,00045 до 0,00055
- циклогексан	от 0,00050 до 0,00060
- 1,2-дихлорэтан	от 0,00050 до 0,00060
- углерод четыреххлористый	от 0,00055 до 0,00065
- бензол	от 0,00060 до 0,00070
- α-бромнафталин	от 0,00040 до 0,00060
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений показателя преломления n_D , не более	0,00003
Объем препарата в ампуле, мл	1,5 ± 0,1
Габаритные размеры укладочной коробки, мм, не более	70 x 80 x 12
Масса набора, г, не более	50

Набор эксплуатируется при температуре окружающего воздуха от 20 до 25°C и относительной влажности не более 80 % .

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Наборы жидких мер показателя преломления РЖЭ-1 поставляются в следующем комплекте:

Наименование	Количество, шт.
n-гептан ГОСТ 25828-83	1 ампула 1,5 мл
Циклогексан ГОСТ 14198-78, сорт высший	1 ампула 1,5 мл
1,2-дихлорэтан ГОСТ 1942-86, сорт высший	1 ампула 1,5 мл
Углерод четыреххлористый ГОСТ 20288-74, химически чистый (х.ч.)	1 ампула 1,5 мл
Бензол ГОСТ 9572-93, высшей очистки	1 ампула 1,5 мл
α-бромнафталин ТУ-6-09-186-70	1 ампула 1,5 мл
Руководство по эксплуатации ЭКИТ 6.950.000 РЭ	1
Свидетельство о поверке	1

По желанию заказчика могут поставляться отдельные препараты из набора жидких мер показателя преломления РЖЭ-1 или набор не в полном составе.

Поверка

осуществляется при выпуске из производства в соответствии с методикой поверки (Приложение 1 к Руководству по эксплуатации ЭКИТ 6.950.000 РЭ), согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в январе 2003 г.

Средства поверки:

- гониометр-спектрометр типа ГС-2, ТУ 3-3.441-76, номер по Государственному реестру 3298-78, погрешность измерения углов одним приемом не более $\pm 1,0''$;
- полая угловая кювета из стекла К-8 по ГОСТ 13659-78 с внутренними преломляющими углами, близкими к 60° и 45° . Внутренние преломляющие углы кюветы должны быть измерены с погрешностью не более $\pm 1''$;
- термометр ртутный типа СП-25, (10-40) $^\circ\text{C}$, ц.д.0,02 $^\circ\text{C}$, ГОСТ 28498-90;
- устройство для поддержания и регулировки температуры в помещении в диапазоне от $20\pm 0,2$ до $25\pm 0,2$ $^\circ\text{C}$ (например, кондиционер);
- дозатор пипеточный ДПВ-1-1000-5000, номер по Государственному реестру 14741-99, объем дозируемой жидкости до 5 мл, погрешность $\pm 2,5\%$.

Срок использования набора не более 3 лет с момента выпуска.

Сведения о методиках (методах) измерений

Основные методы измерений приведены в Руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы

ТУ 4437-006-40001819-03. «Набор жидких мер показателя преломления РЖЭ-1. Технические условия».

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Наборы жидких мер показателя преломления РЖЭ-1 рекомендуются к применению в области выполнения работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов, установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

ООО НПО «ЭКО-ИНТЕХ», 115230, г.Москва, Каширское ш., д.13, корп.1.

Тел./ факс (499) 613-91-94, e-mail: info@eco-intech.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва»

Регистрационный номер в Государственном реестре 30010-10 от 15.03.2010 г.

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., д. 31.

Тел. (495) 544-00-00, e-mail: info@rostest.ru

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. «___»_____2013 г.