РЕКОМЕНДАЦИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ПРОЗРАЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

МИ 2129—91

10 коп. БЗ 3—91/20

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва
1991

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.3.089.6:006.354 Группа Т 84.10

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ПРОЗРАЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

МИ 2129—91

ОКСТУ 0008

Дата введения 01.01.92

Настоящая рекомендация распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений показателя преломления твердых и жидких прозрачных веществ и устанавливает порядок передачи размера единицы показателя преломления от государственного первичного эталона единицы показателя преломления — безразмерной величины при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный первичный эталон применяют для передачи размера единицы показателя преломления вторичным эталонам непосредственным сличением.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют интерференционные рефрактометры для измерений показателя преломления прозрачных жидкостей на длине волны зондирующего лазерного излучения в диапазоне измерений 1,2÷2,0.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результатов сличений рабочих эталонов с государственным не превышают $1 \cdot 10^{-6}$.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для передачи размера единицы образцовым гониометрам-рефрактометрам 1-го разряда, образцовым рефрактометрам 3-го разряда и рабочим фотоэлектрическим рефрактометрам непосредственным сличением.

© Издательство стандартов, 1991

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют образцовые гониометры-рефрактометры в диапазоне измерений $1{,}2 \div 2{,}0$.

2.1.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых средств измерений 1-го разряда не превышают $5 \cdot 10^{-6}$.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых дифференциальных рефрактометров 2-го разряда и образцовых мер разности показателя преломления (рефрактометрических клиньев) 3-го разряда методом косвенных измерений, образцовых рефрактометров 3-го разряда непосредственным сличением, образцовых мер показателя преломления (рефрактометрических призм в диапазоне измерений $1{,}20 \div 1{,}48$) методом косвенных измерений, образцовых мер показателя преломления (рефрактометрических призм в диапазоне измерений $1{,}47 \div 1{,}94$) методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют образцовые дифференциальные рефрактометры в диапазоне измерений разности показателей преломления $1 \cdot 10^{-3} \div 1 \cdot 10^{-2}$.

2.2.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей разности показателей преломления $\Delta_{\Delta n}$ образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от $2{,}5 \cdot 10^{-7}$ до $5 \cdot 10^{-6}$.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 3-го разряда; образцовых мер показателя преломления (рефрактометрических пластин) и образцовых мер разности показателя преломления (рефрактометрических клиньев) методом прямых измерений, рабочих дифференциальных рефрактометров непосредственным сличением.

2.3. Образцовые средства измерений 3-го разряда

2.3.1. В качестве образцовых средств измерений 3-го разряда применяют образцовые рефрактометры в диапазоне измерений $1{,}2 \div 2{,}0$; образцовые меры показателя преломления: рефрактометрические призмы в диапазонах измерений $1{,}20 \div 1{,}48$ и $1{,}47 \div 1{,}94$, рефрактометрические пластины в диапазоне измерений $1{,}47 \div 1{,}94$ и образцовые меры разности показателей преломления (рефрактометрические клинья) в диапазоне измерений $2 \cdot 10^{-5} \div 2 \cdot 10^{-3}$.

2.3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ образцовых рефрактометров и образцовых мер показателя преломления 3-го разряда не превышают $2{,}5 \cdot 10^{-5}$.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей образцовых

мер разности показателей преломления $\Delta_{\Delta n}$ 3-го разряда составляют от $2{,}5 \cdot 10^{-7}$ до $1{,}5 \cdot 10^{-5}$.

2.3.3. Образцовые рефрактометры применяют для поверки рабочих рефрактометров Пульфриха, Аббе непосредственным сличением и рабочих дифференциальных рефрактометров методом косвенных измерений.

Образцовые меры показателя преломления (рефрактометрические призмы в диапазоне измерений $1{,}20 \div 1{,}48$) применяют для поверки рефрактометров Пульфриха, Аббе методом косвенных измерений.

Образцовые меры показателя преломления (рефрактометрические призмы в диапазоне измерений $1{,}47 \div 1{,}94$) применяют для поверки рефрактометров Пульфриха, Аббе и гониометров для измерений показателя преломления методом прямых измерений.

Образцовые меры показателя преломления (рефрактометрические пластины в диапазоне измерений $1{,}47 \div 1{,}94$) применяют для поверки рефрактометров Пульфриха, Аббе методом прямых измерений.

Образцовые меры разности показателей преломления (рефрактометрические клинья) в диапазоне измерений разности показателей преломления $2 \cdot 10^{-5} \div 2 \cdot 10^{-3}$ применяют для поверки дифференциальных рефрактометров методом прямых измерений.

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют рефрактометры Пульфриха, Аббе в диапазоне измерений $1{,}2 \div 2{,}0$, гониометры для измерений показателя преломления в диапазоне $1{,}2 \div 2{,}0$, дифференциальные рефрактометры в диапазоне измерений разности показателей преломления $6{,}3 \cdot 10^{-4} \div 1{,}0 \cdot 10^{-1}$ и фотоэлектрические рефрактометры в диапазоне измерений $1{,}20 \div 1{,}94$.

3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей Δ рефрактометров Пульфриха, Аббе, гониометров для измерений показателя преломления и фотоэлектрических рефрактометров составляют от $1 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-1}$.

Пределы допускаемых абсолютных погрешностей $\Delta_{\Delta n}$ дифференциальных рефрактометров составляют от $5 \cdot 10^{-7}$ до $6 \cdot 10^{-5}$.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА** Комитетом стандартизации и метрологии СССР

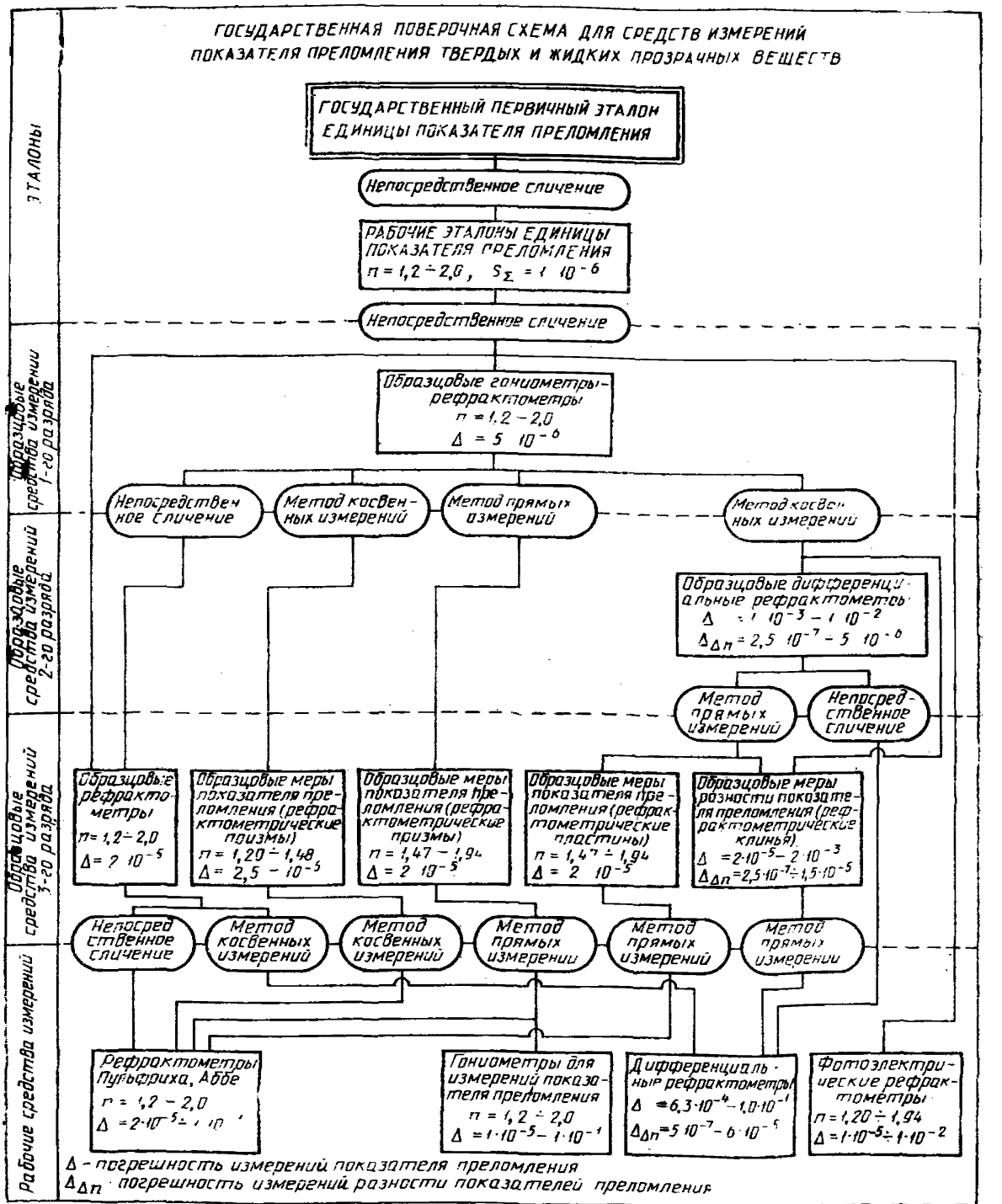
   РАЗРАБОТЧИКИ

   С. И. Прытков, канд. техн. наук (руководитель темы); **Т. Н. Игнатович,** канд. хим. наук; **В. П. Кузнецов; О. Ю. Лебедев; С. В. Мамакина,** канд. физ.-мат. наук

2. **УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 4 апреля 1991 г. № 5

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 8.487—83

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ПРОЗРАЧНЫХ ВЕЩЕСТВ



Δ – погрешность измерений показателя преломления

$\Delta_{\Delta n}$ – погрешность измерений разности показателей преломления

погрешности передачи размера единицы не указаны в связи с тем, что они пренебрежимо малы

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ И ЖИДКИХ ПРОЗРАЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

МИ 2129—91

Редактор *М. Е. Искандарян*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 19.06.91 Подп. в печ. 06.09.91 Формат 60×90¹/₁₆ Бумага типографская № 2
Гарнитура литературная Печать высокая 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,30 уч.-изд. л.
Тир. 2100 Зак. 1261 Цена 10 к. Изд. № 994/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256

gost.e-ecolog.ru