

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту национального стандарта ГОСТ Р.....

Государственная система обеспечения единства измерений. «Меры температурного коэффициента линейного расширения. Методика поверки».

Основание для разработки

Национальный стандарт был разработан Федеральным государственным унитарным предприятием ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» (г. Санкт-Петербург) в соответствии с Программой национальной стандартизации на 2019 год (шифр темы – 3.17.206-1.022.19.) по линии ТК 206 Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии. Первоначальное наименование стандарта – «Государственная система обеспечения единства измерений. Рабочие эталоны – меры температурного коэффициента линейного расширения. Методика поверки» Стандарт будет выпущен под наименованием «Государственная система обеспечения единства измерений. Меры температурного коэффициента линейного расширения. Методика поверки». Корректировка наименования стандарта связана с тем, что в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 января 2014 г. № 36 («Об утверждении рекомендаций по проведению первичной и периодической аттестации и подготовке к утверждению эталонов единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»), эталоны должны проходить процедуру аттестации, таким образом, документ будет противоречить вышеупомянутому приказу, следовательно, методика поверки эталонов не будет должным образом востребована. В то же время, меры ТКЛР, входящие в состав рабочего эталона должны подвергаться поверке. В связи с этим в ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» было принято решение о корректировке наименования стандарта, как более актуального.

Цели и задачи разработки стандарта

Целью разработки является совершенствование нормативной базы в области обеспечения единства измерений температурного коэффициента линейного расширения твердых тел (далее ТКЛР). В настоящее время в области измерений теплового расширения отсутствует документ, устанавливающий единые правила выполнения измерений при поверке мер ТКЛР. Данная работа посвящена разработке единой методики поверки мер ТКЛР из различных материалов и в различных температурных диапазонах. Задачей разработки является актуализация действующего документа МИ 2836-2003 с учетом изменений в Поверочной схеме на средства измерений ТКЛР, современных требований к снижению погрешностей, возникающих при поверке и внесением в него дополнительных операций:

- Определение диапазона воспроизводимых значений относительного удлинения

- Определение основной относительной погрешности воспроизведения относительного удлинения.

Обоснование целесообразности разработки

Обоснованием для переработки МИ 2836-2003 «Государственная система обеспечения единства измерений. Меры температурного коэффициента линейного расширения образцовые (эталонные) 2-го разряда. Методика поверки» с целью внесения в него необходимых изменений является утверждение Федерального закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» и отсутствие мер ТКЛР 2-го разряда в действующем, в настоящее время, ГОСТ 8.018–2018 «Государственная поверочная схема для средств измерений температурного коэффициента линейного расширения твердых тел от $0,01 \cdot 10^{-6}$ до $100 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ в диапазоне температуры от 90 до 3000 К».

Соблюдение правил выполнения измерений, указанных в методике, позволит обеспечить получение достоверных результатов измерений ТКЛР материалов с наивысшей точностью.

Характеристика объекта стандартизации

Объектом стандартизации является методика поверки мер температурного коэффициента линейного расширения.

Стандарт содержит следующие разделы:

Область применения, нормативные ссылки, обозначения и сокращения, общие положения, операции поверки, средства поверки, требования к квалификации поверителя, требования безопасности, условия проведения поверки, проведение поверки и обработка результатов измерений, оформление результатов поверки, приложения.

Сведения о соответствии стандарта федеральным законам, Техническим регламентам и иным нормативно-правовым актам Российской Федерации

Проект стандарта соответствует требованиям Федеральных законов Российской Федерации от 26.06.2008 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и от 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Источники информации

ГОСТ 1.0-2015 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Основные положения.

ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения.

ГОСТ 1.3-2014 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные. Правила разработки на основе международных и региональных стандартов.

ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению.

Введение стандарта в действие

Предполагаемый срок введения стандарта – декабрь 2020 года.

Сведения о разработчике

Разработка стандарта проведена Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», Санкт-Петербург) Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта).

Адрес: ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»,
190005, г. Санкт-Петербург, пр. Московский, 19
Контактный телефон: (812) 323-96-33,
факс канцелярии ВНИИМ (812) 713-01-14 (с пометкой для Компан Т.А)
E-mail: T.A.Kompan@vniim.ru

Председатель ТК 206,
и.о. директора ФГУП «ВНИИМ им.
Д.И. Менделеева»



А.Н. Пронин

Руководитель НИО государственных
эталонов и научных исследований
в области термодинамики, д.т.н.
Руководитель разработки,
Ответственный исполнитель,
руководитель НИЛ государственных
эталонов и научных исследований
в области измерений теплового
расширения, д.т.н.



А.И. Походун



Т.А. Компан