

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к первой редакции проекта рекомендаций
по межгосударственной стандартизации
«Государственная система обеспечения единства измерений. Совместное
использование понятий «погрешность измерения» и
«неопределенность измерения». Общие принципы»
(Пересмотр РМГ 91-2009)

1 Основание для разработки

Проект рекомендаций по межгосударственной стандартизации разработан ФГУП «ВНИИФТРИ» в соответствии с Программой разработки национальных стандартов на 2016 г. по тематике ТК 053 «Основные нормы и правила по обеспечению единства измерений» (тема 3.17.053-2.002.16). Настоящий проект рекомендаций разработан взамен РМГ 91-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Совместное использование понятий «погрешность измерения» и «неопределенность измерения». Общие принципы»

2 Обоснование необходимости разработки рекомендаций по межгосударственной стандартизации

Пересмотр РМГ 91-2009 обусловлен существенными изменениями, произошедшими в основополагающих нормативных документах в области обеспечения единства измерений. В РМГ 29–2013, в ряде других документов пересмотрены определения многих терминов, в том числе таких важнейших понятий, как «результат измерения» и «погрешность измерений», являющихся предметом рассмотрения РМГ 91, появились новые понятия, относящиеся к показателям точности результатов измерений.

В связи с этим назрела необходимость классификации понятий и терминов, связанных с ключевыми словами «погрешность» и «неопределенность» и представляющих собой прежде всего некие

статистические и вероятностные оценки параметров результатов измерений (как в терминах характеристик погрешности, так и в терминах концепции неопределенности измерений) на предмет их соотношения с собственно понятием «погрешность», во избежание неправильного использования этих понятий в различных метрологических ситуациях.

Пересмотр РМГ 91-2009 также обусловлен необходимостью приведения определений, данных для основных терминов, используемых в рекомендациях, в соответствие с положениями современных основополагающих нормативных документов в области обеспечения единства измерений.

3 Краткая характеристика проекта рекомендаций по межгосударственной стандартизации

В настоящем проекте документа уточнен смысл основных понятий «погрешность измерения», «неопределенность измерения» и производных от них терминов, даны рекомендации по логически непротиворечивому совместному применению этих понятий в различных метрологических задачах, проведена классификация понятий и терминов, связанных с ключевыми словами «погрешность» и «неопределенность», на предмет их соотношения с понятием «погрешность».

В качестве основных терминологических документов приняты Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 29–2013 и Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения».

Рекомендации, изложенные в настоящем документе, предназначены для использования в законодательной и прикладной метрологии.

4 Сведения о взаимосвязи проекта рекомендаций по межгосударственной стандартизации с другими документами по стандартизации

Проект рекомендаций по межгосударственной стандартизации полностью взаимосвязан с основополагающими нормативными документами государственной системы обеспечения единства измерений.

5 О процедуре разработки проекта рекомендаций по межгосударственной стандартизации

Уведомление о разработке проекта рекомендаций по межгосударственной стандартизации размещено на сайте Росстандарта 03.11.2016 г.

6 Источники информации

При разработке проекта рекомендаций по межгосударственной стандартизации использованы следующие источники информации:

- ГОСТ 8.009–84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений;
- ГОСТ 8.010-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений. Основные положения;
- ГОСТ 8.061–2007 Государственная система обеспечения единства измерений. Поверочные схемы. Содержание и построение;
- ГОСТ 8.381–2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Способы выражения погрешностей;
- ГОСТ 8.401–80 Государственная система обеспечения единства измерений. Классы точности средств измерений. Общие требования;
- РМГ 29–2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения;

- РМГ 83–2007. Государственная система обеспечения единства измерений. Шкалы измерений. Термины и определения;
- Руководство ИСО/МЭК 98-3:2008 Неопределенность измерения. Часть 3 Руководство по выражению неопределенности измерения (ISO/ IEC Guide 98-3:2008 Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995);
- Международный словарь по метрологии. (International vocabulary of metrology JCGM 200:2008.) Основные и общие понятия и соответствующие термины (International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM));
- Договоренность (Соглашение) о взаимном признании национальных эталонов и сертификатов калибровки и измерений, выдаваемых национальными метрологическими институтами (Mutual recognition of national measurement standards and of calibration and measurement certificates issued by national metrology institutes , Paris, 14 october 1999);
- Резолюция 11 22-ой Генеральной конференции по мерам и весам (Париж, октябрь 2003 г.). Отношения между национальными метрологическими институтами и национально признанными органами по аккредитации (Resolution 11 of the 22nd CGPM (Paris, october 2003) Relationship between National Metrology Institutes and nationally recognized accreditation bodies);
- Международный документ МОЗМ Д 8. Эталоны. Выбор, признание, применение, хранение и документация (International Document OIML D8. Measurement standards. Choice, recognition, use, conservation and documentation);
- Международный стандарт ИСО 10576-1:2003. Статистические методы. Руководство по оценке соответствия установленным требованиям. Часть 1. Общие принципы» (ISO 10576-1:2003 Statistical methods. Guidelines for the evaluation of conformity with specified requirements. Part 1. General principles).

7 Сведения о разработчике

Разработка первой редакции проекта рекомендаций по межгосударственной стандартизации «Государственная система обеспечения единства измерений. Совместное использование понятий «погрешность измерения» и «неопределенность измерения». Общие принципы» осуществлена Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ») Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево.

Контактный телефон: 8 (495)526-63-27

E-mail: doynikov@vniiftri.ru

Главный метролог ФГУП «ВНИИФТРИ»



А.С. Дойников

Заместитель главного метролога-
заместитель начальника отдела



Л.В. Юров

Старший научный сотрудник



С.В. Алёхин