



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

РМГ 74–
2004

Государственная система обеспечения
единства измерений

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
МЕЖПОВЕРОЧНЫХ И МЕЖКАЛИБРОВОЧНЫХ
ИНТЕРВАЛОВ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 5008
14 июля 2004 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о рекомендациях

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева») Госстандарта России

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации в АИС МГС (протокол от 26 мая 2004 г. №25-2004)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба "Туркменстандартлары"
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 В настоящих рекомендациях учтены основные положения международного документа № 10 МОЗМ «Руководство по определению межповерочных интервалов средств измерений, используемых в испытательных лабораториях»

5 ВЗАМЕН МИ 2187-92

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Государственная система обеспечения единства измерений

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕЖПОВЕРОЧНЫХ И МЕЖКАЛИБРОВОЧНЫХ ИНТЕРВАЛОВ
СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙState system for ensuring the uniformity of measurements.
Methods for determining the intervals of verification and calibration of measuring instruments

Дата введения

1 Область применения

Настоящие рекомендации распространяются на средства измерений (далее — СИ), в том числе рабочие СИ, первичные, вторичные и рабочие эталоны (образцовые СИ), подлежащие поверке или калибровке.

Рекомендации содержат методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов (далее — МПИ), основанные на предположении о непрерывном (с конечной случайной скоростью) изменении метрологических характеристик СИ в процессе эксплуатации или хранения.

Определены критерии установления МПИ, зависимости от МПИ показателей, соответствующих этим критериям, и алгоритм вычисления МПИ.

В приложениях А и Б даны рекомендации по методам расчета первоначального значения МПИ (первичного МПИ) на этапе утверждения типа СИ и методам корректировки МПИ групп СИ на этапе эксплуатации. Приложение В содержит рекомендации по порядку установления и корректировки МПИ.

2 Нормативные ссылки

В настоящих рекомендациях использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.009—84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

ГОСТ 8.381—80 Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны. Способы выражения погрешностей

ГОСТ 8.565—99 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок установления и корректировки межповерочных интервалов эталонов

Пр и м е ч а н и е — При пользовании настоящими рекомендациями целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящими рекомендациями следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящих рекомендациях применены следующие термины с соответствующими определениями:

межповерочный (межкалибровочный) интервал: Промежуток времени или наработка между двумя последовательными поверками (калибровками) СИ.

метрологическая исправность СИ: Состояние СИ, при котором все нормируемые метрологические характеристики (далее — МХ) соответствуют установленным требованиям.

метрологическая надежность СИ: Надежность СИ в части сохранения его метрологической исправности.

метрологический отказ СИ: Выход МХ СИ за установленные пределы.

стабильность СИ: Качественная характеристика СИ, отражающая неизменность во времени его МХ.

нестабильность МХ СИ: Изменение МХ СИ за установленный интервал времени.

Примечание — Если нестабильность СИ оценивают по одной из МХ, вместо этого термина можно употреблять термин «нестабильность СИ».

средняя нестабильность МХ СИ: Показатель нестабильности МХ СИ, равный математическому ожиданию нестабильности этой характеристики по группе СИ данного типа или по совокупности равных периодов эксплуатации одного СИ.

среднеквадратичное отклонение (далее — СКО) нестабильности МХ СИ: Показатель нестабильности МХ, отражающий рассеяние нестабильности в группе данного типа или в совокупности равных периодов эксплуатации одного СИ и равный квадратному корню из дисперсии.

доверительные границы нестабильности МХ СИ: Верхняя и нижняя границы интервала, охватывающего нестабильность МХ СИ с некоторой доверительной вероятностью.

вероятность метрологической исправности СИ: Показатель метрологической надежности СИ, равный вероятности того, что в заданный момент времени СИ окажется метрологически исправным.

вероятность работы СИ без метрологических отказов (вероятность безотказной работы): Показатель метрологической надежности (надежности) СИ, равный вероятности того, что в течение заданной наработки или заданного времени эксплуатации метрологический отказ (отказ) СИ не возникнет.

коэффициент метрологической исправности СИ: Показатель метрологической надежности СИ, равный средней доле МПИ, в течение которой СИ находилось в метрологически исправном состоянии.

средняя наработка до первого отказа СИ: Показатель надежности СИ, равный математическому ожиданию наработки СИ до первого отказа.

коэффициент готовности: Показатель надежности изделия, равный средней доле времени эксплуатации, в течение которой изделие находилось в работоспособном состоянии.

квантиль одномерного вероятностного распределения, соответствующий вероятности P : Такое значение x_p случайной величины x ($0 < x < \infty$), для которого $F(x_p) = P$, где $F(x)$ — интегральная функция распределения случайной величины x .

первичный МПИ: Первоначальное значение МПИ, устанавливаемое при утверждении типа СИ.

градуировка СИ: Определение градуировочной характеристики СИ.

условная вероятность ошибки измерительного контроля первого рода: Условная вероятность того, что по результатам измерительного контроля контролируемый параметр будет признан несоответствующим установленному допуску при условии, что фактическое значение этого параметра находится в поле допуска.

условная вероятность ошибки измерительного контроля второго рода: Условная вероятность того, что по результатам измерительного контроля контролируемый параметр будет признан соответствующим установленному допуску при условии, что фактическое значение этого параметра находится вне поля допуска.

функция преобразования СИ: Зависимость выходного сигнала СИ от измеряемой величины, параметров комплектующих элементов и влияющих факторов, характеризующих условия измерений.

функция чувствительности (МХ СИ к приращению параметра элемента СИ): Функция измеряемой величины, равная приращению МХ СИ в данной точке диапазона измерений при единичном приращении значения параметра элемента.

коэффициент чувствительности: Функция чувствительности, не зависящая от измеряемой величины.

3.2 В настоящих рекомендациях применены следующие сокращения:

СИ — средство измерений.

МПИ — межповерочный или межкалибровочный интервал.

МХ — метрологическая характеристика.

СКО — среднеквадратичное отклонение.

НД — нормативный документ.