



**ҮН ДЕНГЭЭЛИНИН ӨЛЧӨГҮЧТӨРҮ**

**1-бөлүк**

**Техникалык талаптар**

**Государственная система обеспечения единства измерений**

**ШУМОМЕРЫ**

**Часть 1**

**Технические требования**

(IEC 61672-1:2013, NEQ)  
(ГОСТ Р 53188.1-2019, IDT)

**Издание официальное**

**ЦСМ**

**Бишкек**

## Предисловие

Цели, принципы и основные положения стандартизации в Кыргызской Республике установлены законом Кыргызской Республики «Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике» и КМС 1.0

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Центром по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики

2 ВНЕСЕН ОсОО «Винап-Алко»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики от 9 сентября 2021 г. № 45-СТ.

4 Настоящий стандарт идентичен ГОСТ Р 53188.1-2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 1. Технические требования

5 ВВЕДЕН впервые

© ЦСМ, 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Центра по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики Кыргызской Республики

## Содержание

1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Термины и определения.....	2
4 Опорные внешние условия.....	5
5 Технические требования.....	6
6 Влияние внешних условий электростатических и электромагнитных полей.....	20
7 Требования к использованию шумомера с дополнительными устройствами .....	22
8 Маркировка .....	23
9 Эксплуатационная документация.....	23
Приложение А (справочное) Соотношение между интервалами допустимых значений и соответствующими пределами допуска и максимальной разрешенной неопределенностью .....	28
Приложение Б (обязательное) Максимальная разрешенная неопределенность измерений.....	29
Приложение В (справочное) Примеры оценок соответствия требованиям настоящего стандарта .....	31
Приложение Г (справочное) Частоты для интервалов шириной в долю октавы.....	34
Приложение Д (обязательное) Аналитические выражения для частотных коррекций $C$ , $A$ и $Z$ .....	36
Приложение Е (обязательное) Временная характеристика $I$ (импульс) .....	38
Приложение Ж (справочное) Частотная коррекция $AU$ .....	40
Библиография.....	41

## Введение

Настоящий стандарт входит в комплекс стандартов на шумомеры ГОСТ Р 53188 редакции 2019 года в качестве его первой части. В частях 2 и 3 изложены методы испытаний в целях утверждения типа и методика поверки соответственно.

В настоящем стандарте, как и во второй редакции стандарта МЭК 61672-1, для оценки соответствия техническим требованиям используют критерии, которые отличаются от применявшихся в первой редакции международного стандарта.

В период с 1961 по 1985 гг. международные стандарты на шумомеры не содержали каких-либо требований или рекомендаций по учету неопределенности измерений при оценке соответствия техническим нормативам.

Такое отсутствие требований или рекомендаций приводило к двусмысленности при принятии решения о соответствии в ситуациях, когда измеренные отклонения от норматива были близки к границам интервала допустимых значений. Если решение о соответствии принималось только на основании факта выхода или невыхода измеренным отклонением за границы допустимого интервала, конечный пользователь рисковал получить шумомер, действительное отклонение которого от технических требований превышает допустимую величину.

Для того чтобы устранить эту двусмысленность, технический комитет МЭК ТК 29 на заседании в 1996 г. принял политику учета неопределенности измерений при подтверждении соответствия в тех международных стандартах, которые он готовит.

Первая редакция МЭК 61672-1—2002 г., как и ГОСТ Р 53188.1—2008 (МЭК 61672-1:2002), реализовала идею учета неопределенности измерений с помощью двух явных критериев соответствия техническим требованиям. Эти два критерия следующие:

- измеренные отклонения от нормативов, увеличенные на расширенную неопределенность измерений, не превышают соответствующих предельных значений;

- расширенная неопределенность измерения не превышает согласованных максимальных величин. Для большинства технических характеристик предельные значения допустимых отклонений были рассчитаны путем увеличения конструкционно-производственных пределов приемки из международных стандартов на шумомеры 1979 и 1985 гг. на максимально разрешенную неопределенность измерений. Эти допустимые отклонения устанавливались так, чтобы представлять собой границы интервала допустимых значений действительного отклонения от норматива с вероятностью охвата 95 %.

В настоящем стандарте, как и во второй редакции МЭК 61672-1:2013, используется измененный критерий оценки соответствия. Соответствие требованиям считается установленным, если (а) измеренные отклонения от нормативов не выходят за пределы допусков и (б) неопределенность измерений не превышает соответствующей максимально разрешенной неопределенности. Пределы допусков в данном стандарте аналогичны конструкционно-производственным допускам, которые были неявно использованы в первой редакции (2002 г.). Значения фактической и максимальной разрешенной неопределенности установлены для вероятности охвата 95%. Новый критерий оценки соответствия не требует внесения каких-либо изменений в конструкцию шумомера для удовлетворения требований настоящего стандарта.

Максимальная расширенная неопределенность измерений не эквивалентна неопределенностям, которые связаны с выполнением измерений уровнем звука. Неопределенность измерений уровня звука рассчитывается с учетом предполагаемых отклонений электроакустических характеристик шумомера от нормативных значений, а также оценок неопределенности, обусловленной специфическими условиями измерений. При отсутствии дополнительной информации оценка вклада конкретного шумомера в общую неопределенность измерений может быть основана на значениях пределов допусков и максимальной разрешенной неопределенности, указанных в настоящем стандарте.