



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
8.650—
2015

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ
ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ
В ВОДНОЙ СРЕДЕ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ
ОТ $1 \cdot 10^{-3}$ ДО $1 \cdot 10^6$ Гц



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 11389

1 октября 2015 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ФГУП ВНИИФТРИ)»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол 80-П от 29 сентября 2015 г.)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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.

Содержание

1 Область применения	1
2 Эталоны	1
3 Рабочие эталоны	2
3.1 Рабочие эталоны 1-го разряда	2
3.2 Рабочие эталоны 2-го разряда	2
4 Рабочие средства измерений	2
Приложение А (обязательное) Государственная поверочная схема для средств измерения и воспроизведения звукового давления в водной среде в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц	3

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ
ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ В ВОДНОЙ СРЕДЕ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ОТ $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц

State system for ensuring the uniformity of measurements. State verification scheme for measuring and reproduction instruments of sound pressure in water within frequency range from $1 \cdot 10^{-3}$ to $1 \cdot 10^6$ Hz

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерения и воспроизведения звукового давления в водной среде в диапазоне звуковых давлений до $1 \cdot 10^3$ Па в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц [см. рисунок А.1 (приложение А)] и устанавливает порядок передачи единицы коэффициента преобразования звукового давления в электрический сигнал (далее — коэффициент преобразования по давлению, В/Па) и единицы коэффициента преобразования колебательной скорости в электрический сигнал [далее — коэффициент преобразования по скорости, В/(м/с)] от государственного первичного специального эталона единицы звукового давления в водной среде — Паскаля в диапазоне звуковых давлений от 0,5 до $1 \cdot 10^3$ Па и в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц (далее — государственный первичный специальный эталон) с помощью вторичных и рабочих эталонов 1-го и 2-го разрядов рабочим средствам измерений с указанием границ погрешностей средств измерений и основных методов поверки.

Порядок передачи коэффициентов преобразования вне диапазона частот от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц или при звуковых давлениях более $1 \cdot 10^3$ Па согласовывается с Государственным научным метрологическим институтом — Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГНИИ ФГУП «ВНИИФТРИ»).

2 Эталоны

2.1 Государственный первичный специальный эталон применяют для передачи единиц коэффициентов преобразования по давлению и по скорости вторичным эталонам, рабочим эталонам 1-го разряда и рабочим средствам измерений (высокоточным измерительным гидрофонам) с границами погрешности δ_p от 0,1 до 0,5 дБ при доверительной вероятности $P = 0,99$ в диапазоне звуковых давлений от 0,5 до $1 \cdot 10^3$ Па и в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц методами сличений с помощью компаратора, косвенных и прямых измерений. Среднее квадратическое отклонение (СКО) результата измерений при 12 независимых измерениях не превышает $(0,2 \dots 1,0) \cdot 10^{-2}$ в зависимости от диапазона частот. Неисключенная систематическая погрешность (НСП) не превышает $(1,0 \dots 4,0) \cdot 10^{-2}$ в зависимости от диапазона частот.

2.2 В качестве вторичных эталонов используют измерительные установки, предназначенные для воспроизведения и передачи единиц коэффициентов преобразования по давлению и по скорости.

2.3 Доверительные границы суммарной погрешности $t_{\Sigma} S_{\Sigma}$ при вероятности $P = 0,99$ не должны превышать:

- $(2 \dots 6) \cdot 10^{-2}$ в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц для вторичных эталонов единицы звукового давления;