



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 14509-1—
2015

Суда малые

ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА МАЛЫХ МОТОРНЫХ
ПРОГУЛОЧНЫХ СУДОВ

Часть 1

Измерение шума проходящего судна

(ISO 14509-1:2008, IDT)



Издание официальное

Зарегистрирован
№ 11800
24 ноября 2015 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—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 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КД») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протоколом от 12 ноября 2015 г. №82-П)

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
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 14509-1:2008 Small craft -- Airborne sound emitted by powered recreational craft -- Part 1: Pass-by measurement procedures (Суда малые. Воздушный шум, производимый моторными прогулочными судами. Часть 1. Метод измерения шума проходящего судна).

Международный стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 188 «Малые суда» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования международного стандарта в связи с особенностями построения межгосударственной системы стандартизации.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 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.

Суда малые
ИЗМЕРЕНИЕ ШУМА МАЛЫХ МОТОРНЫХ ПРОГУЛОЧНЫХ СУДОВ

Часть 1

Измерение шума проходящего судна

Small craft. Measurement of airborne sound emitted by powered recreational craft. Part 1. Pass-by measurement procedures

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает условия испытаний, обеспечивающие получение воспроизводимых и сопоставимых результатов измерений максимального уровня звука внешнего шума, создаваемого при движении моторными прогулочными судами длиной до 24 м, включая суда со стационарным двигателем, кормовым приводом или подвесным мотором, а также скоростные суда индивидуального пользования (водные мотоциклы, скутеры и т. п.). Кроме того, стандарт устанавливает требования к стандартному судну, используемому для типовых испытаний на шум подвесных моторов и кормовых приводов со встроенной системой выхлопа. Стандарт устанавливает также метод измерения уровня звукового воздействия.

П р и м е ч а н и е — Для иных, отличных от указанных выше типов судов, измерение шума выполняют по [2].

Методы измерений, устанавливаемые в настоящем стандарте, по точности соответствуют техническому методу (степень точности 2).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ISO 8665, Small craft — Marine propulsion reciprocating internal combustion engines — Power measurements (Суда малые. Судовые главные гребные двигатели и системы. Измерение мощности и заявленные значения)

ISO 8666:2002, Small craft — Principal data (Суда малые. Основные данные)

ISO 10087, Small craft — Craft identification — Coding system (Суда малые. Идентификация судов. Система обозначений)

IEC 60942, Electroacoustics — Sound calibrators (Электроакустика. Калибраторы акустические)

IEC 61672-1, Electroacoustics — Sound level meters — Part 1: Specifications (Электроакустика. Шумомеры. Часть 1. Технические требования)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **типовые испытания прогулочного судна** (type tests for recreational craft): Испытания для проверки соответствия установленным изготовителем требованиям или нормам шума движущегося судна или подвесного мотора (или кормового привода со встроенной системой выхлопа), установленного на стандартном судне.

П р и м е ч а н и е — См. также «приемочные испытания судна» по [2].

3.2 контрольные испытания прогулочного судна (monitoring tests for recreational craft): Испытания, проводимые с целью проверки соответствия уровня шума, излучаемого движущимся судном или установленным на нем подвесным мотором (или кормовым приводом со встроенной системой выхлопа), заданным предельным значениям, а также для проверки изменения уровня шума после первичной приемы или модификации объекта испытаний.

Примечание 1 — Повторные типовые испытания могут потребоваться в случае существенного изменения объекта испытаний.

Примечание 2 — См. также термин «контрольные испытания судна» [2].

3.3 максимальный уровень звука прогулочного судна L_{pASmax} (maximum AS-weighted sound pressure level with time weighting S for recreational craft, maximum AS-weighted sound pressure level): Максимальный уровень звукового давления движущегося на установленном режиме судна, измеренный с частотной коррекцией по характеристике A и с временной характеристикой S «медленно» по IEC 61672-1.

Примечание — Выражают в децибелах (дБ).

3.4 доза шума (A-weighted sound exposure) $E_{A,T}$: Интеграл по времени квадрата скорректированного по частотной характеристике A (далее — скорректированного по A) звукового давления на установленном временном интервале T (от t_1 до t_2)

$$E_{A,T} = \int_{t_1}^{t_2} p_A^2(t) dt, \quad (1)$$

где $p_A^2(t)$ — квадрат мгновенного скорректированного по A звукового давления.

Примечание 1 — Выражают в квадратных паскалях на секунду ($\text{Па}^2 \cdot \text{с}$).

Примечание 2 — Вследствие ограничений, имеющих место при практической реализации средств измерений, под $p_A^2(t)$ понимают квадрат частотно-скорректированного в ограниченном диапазоне частот звукового давления. Применение частотной коррекции конкретного вида по IEC 61672-1 обозначают соответствующим индексом, например $E_{A,1h}$ означает экспозицию скорректированного по A звукового давления (дозу шума) на интервале времени 1 ч.

Примечание 3 — Применительно к одиночному событию импульсного или прерывистого шума данную величину называют экспозицией одиночного звукового события, и индексы у символа E не применяют.

Примечание 4 — Данное определение применяют при необходимости измерения уровней звукового воздействия в соответствии с приложением А.

Примечание 5 — Адаптировано из [6], п. 2.6.

3.5 уровень звукового воздействия (A-weighted sound exposure level) $L_{E,A,T}$: Величина, равная десяти логарифмам по основанию 10 отношения дозы шума $E_{A,T}$ к опорному значению дозы E_0

$$L_{E,A,T} = 10 \lg \left(\frac{E_{A,T}}{E_0} \right) \text{ dB}. \quad (2)$$

Примечание 1 — Опорное значение дозы $E_0 = p_0^2 T_0 = 4 \cdot 10^{-10} \text{ Па}^2 \cdot \text{с}$.

Примечание 2 — Применение частотной коррекции конкретного вида по IEC 61672-1 указывают соответствующим индексом, например $L_{E,A,T,1h}$ означает уровень звукового воздействия на интервале времени 1 ч.

Примечание 3 — Применительно к одиночному событию импульсного или прерывистого шума данную величину называют уровнем звукового воздействия одиночного звукового события и символ L_E применяют без дополнительного индекса.

Примечание 4 — В настоящем стандарте уровень звуковой экспозиции применяют как характеристику излучения источника шума, но не в качестве характеристики воздействия шума на людей.

Примечание 5 — Данное определение применяют при необходимости измерения уровней звукового воздействия в соответствии с приложением А.

Примечание 6 — Адаптировано из [6], пункт 2.6.

3.6 фоновый шум (background noise for recreational craft, background noise): Шум других источников, исключая испытываемое судно.