

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
ИСО 20283-5—  
2023

---

**Вибрация**

**РУКОВОДСТВО ПО ИЗМЕРЕНИЮ,  
ПРЕДСТАВЛЕНИЮ И ОЦЕНКЕ СУДОВОЙ  
ВИБРАЦИИ, ВОЗДЕЙСТВУЮЩЕЙ  
НА ЧЕЛОВЕКА**

**Пассажирские и торговые суда**

(ISO 20283-5:2016, Mechanical vibration — Measurement of vibration on ships —  
Part 5: Guidelines for measurement, evaluation and reporting of vibration with  
regard to habitability on passenger and merchant ships, IDT)

Издание официальное

Москва  
Российский институт стандартизации  
2023

## Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Закрытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (ЗАО «НИЦ КД») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 183 «Вибрация, удар и контроль технического состояния»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2023 г. № 996-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 20283-5:2016 «Вибрация. Измерения вибрации на судах. Часть 5. Руководство по измерению, представлению и оценке вибрации, воздействующей на человека на пассажирских и торговых судах» (ISO 20283-5:2016 «Mechanical vibration — Measurement of vibration on ships — Part 5: Guidelines for measurement, evaluation and reporting of vibration with regard to habitability on passenger and merchant ships», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

Дополнительные сноски в тексте стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО 6954—2009

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.rst.gov.ru](http://www.rst.gov.ru))*

© ISO, 2016

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Термины и определения . . . . .	2
4 Средства измерений вибрации . . . . .	2
5 Места, точки и направления измерений . . . . .	3
6 Условия проведения измерений . . . . .	4
7 Метод измерений . . . . .	4
8 Оценка условий обитания . . . . .	5
9 Протокол испытаний . . . . .	6
Приложение А (справочное) Функция частотной коррекции $W_m$ . . . . .	7
Приложение В (справочное) Пример протокола испытаний для оценки условий обитания на судне . . . . .	9
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным и межгосударственным стандартам . . . . .	10
Библиография . . . . .	11

## Введение

Судовая вибрация влияет на выполнение экипажем своих заданий, на степень комфорта пассажиров и членов экипажа и может служить причиной жалоб с их стороны. Настоящий стандарт устанавливает руководство, позволяющее оценить степень этого влияния на всех лиц, находящихся на судне, но в первую очередь — на членов экипажа.

Данные о судовой вибрации, полученные в соответствии с настоящим стандартом, могут быть также использованы в целях:

- сопоставления с установленными требованиями;
- сопоставления вибрации на разных судах;
- дальнейшего совершенствования требований, устанавливаемых в отношении судовой вибрации.

## Вибрация

РУКОВОДСТВО ПО ИЗМЕРЕНИЮ, ПРЕДСТАВЛЕНИЮ И ОЦЕНКЕ СУДОВОЙ ВИБРАЦИИ,  
ВОЗДЕЙСТВУЮЩЕЙ НА ЧЕЛОВЕКА

## Пассажиры и торговые суда

Mechanical vibration. Guidelines for measurement, evaluation and reporting of vibration with regard to habitability on ships. Passenger and merchant ships

Дата введения — 2023—12—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает руководство по оценке вибрации с точки зрения условий обитания экипажа пассажирских и торговых судов<sup>1)</sup>, а также других лиц, находящихся на этих судах. Оценка условий обитания для различных помещений судна осуществляется на основе значений общего среднеквадратичного значения скорректированного ускорения в диапазоне частот от 1 до 80 Гц.

Настоящий стандарт распространяется на суда, находящиеся в плавании 24 ч и более.

Настоящий стандарт устанавливает требования к средствам и методам измерений вибрации в зонах судна, предназначенных для нахождения в них людей, а также методы анализа результатов измерений для оценки вибрации.

Настоящий стандарт не распространяется на оценку низкочастотной вибрации, которая может служить причиной морской болезни (см. ИСО 2631-1). Оценка общей вибрации корпуса судна рассматривается в ИСО 20283-2.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 2631-1, Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to whole-body vibration — Part 1: General requirements (Вибрация и удар. Оценка воздействия общей вибрации на человека. Часть 1. Общие требования)

ISO 2631-2, Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to whole-body vibration — Part 2: Vibration in buildings (1 Hz to 80 Hz) [Вибрация и удар. Оценка воздействия общей вибрации на человека. Часть 2. Вибрация в зданиях (в диапазоне от 1 до 80 Гц)]

ISO 8041, Human response to vibration — Measuring instrumentation (Воздействие вибрации на человека. Средства измерений)

<sup>1)</sup> Установленные стандартом условия испытаний могут рассматриваться как типичные с точки зрения длительного воздействия вибрации на членов экипажа и использоваться для измерений в целях оценки воздействия вибрации в соответствии с требованиями национального законодательства.

### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО 2041, а также следующие термины с соответствующими определениями.

ИСО и МЭК ведут терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна на <https://www.iso.org/obp>;
- Электропедия МЭК: доступна на <https://www.electropedia.org/>.

#### 3.1 Общие термины

3.1.1 **экипаж (crew)**: Физические лица, находящиеся на борту судна и ответственные за выполнение всех функций для обеспечения его безопасного плавания.

3.1.2 **пассажир (passenger)**: Физическое лицо на борту судна, не относящееся к *экипажу* (3.1.1).

**Примечание** — К пассажирам относят научный персонал на исследовательских судах, лиц, временно выполняющих функции членов экипажа, членов съемочной группы и т. п.

3.1.3 **свободное движение (судна) (free route)**: Условия движения судна с постоянной скоростью и постоянным курсом в пределах перекладки руля на левый и на правый борт 2° без изменения положения органа управления подачей топлива.

#### 3.2 Помещения на судне

3.2.1 **жилое помещение (экипажа) (crew accommodation space)**: Помещение, предназначенное для пребывания в нем членов *экипажа* (3.1.1) судна.

**Примечание** — В настоящем стандарте данный термин понимается в расширительном смысле и включает в себя помимо собственно жилых помещений также помещения медицинского назначения, а также помещения общего пользования (кают-компания, салон, столовая, курительная, библиотека, кинозал, спортзал и пр.).

3.2.2 **административное помещение (office)**: Судовое помещение административного или специального назначения для обеспечения работ на судне (рубка, судовая канцелярия, переговорная).

3.2.3 **рабочее помещение (work space)**: Судовое помещение, предназначенное для выполнения преимущественно ручных работ (мастерская, прачечная, камбуз, лаборатория), кроме *машинного помещения* (3.2.4).

3.2.4 **машинное помещение (machinery space)**: Помещение (или шахта, трюм, туннель), предназначенное для размещения судовых машин и механизмов, включая энергетические установки (паровые или внутреннего сгорания), насосы, компрессоры, котлы, электрогенераторы, холодильное оборудование, рулевые машины, оборудование для вентиляции и кондиционирования и пр.

**Примечание** — Машинное помещение не рассчитано на длительное пребывание в нем людей, поэтому в настоящем стандарте не рассматривается.

3.2.5 **рабочее место (duty station)**: Место в одном из судовых помещений, в котором член *экипажа* (3.1.1) должен находиться в связи с выполняемыми судовыми работами.

**Примечание** — К числу основных рабочих мест относятся посты управления судном и двигателем.

3.2.6 **палубная зона отдыха (open-deck recreation space)**: Открытая площадка на палубе, предназначенная для отдыха *пассажиров* (3.1.2) и членов *экипажа* (3.1.1).

3.2.7 **помещение для пассажиров (cabin and public space)**: Помещение, предназначенное для пребывания в нем *пассажиров* (3.1.2) судна.

**Примечание** — К помещениям для пассажиров относятся каюты и места общего пользования (рестораны, салоны, читальные и игровые комнаты, тренажерные залы, магазины и пр.).

### 4 Средства измерений вибрации

#### 4.1 Общие требования

Применяемые в соответствии с настоящим стандартом средства измерений должны удовлетворять требованиям ИСО 8041.

Допускается использование измерительного оборудования с регистрацией вибрации в полосах свыше 80 Гц при условии, что характеристики фильтра, обеспечивающего частотную коррекцию  $W_m$ , отвечают требованиям ИСО 2631-2 (см. приложение А).

Поверку средств измерений следует проводить не реже чем раз в два года. В документации должна быть указана дата проведения последней поверки.

Если данные, собранные в соответствии с настоящим стандартом, подлежат последующему анализу, то измерительная система должна включать в себя устройство непрерывной записи данных.

#### 4.2 Проверка работоспособности

Перед проведением каждой серии измерений и после ее окончания необходимо проверить работоспособность каждого измерительного канала.

### 5 Места, точки и направления измерений

#### 5.1 Места проведения измерений

Перед проведением измерений заинтересованные стороны (например, судостроитель и судовладелец) должны согласовать места проведения измерений, а также возможные отступления от рекомендаций настоящего пункта.

**Примечание** — Согласованные заинтересованными сторонами позиции определяют план измерений.

В общем случае места проведения измерений определяют с учетом того, что собранных в результате измерений данных должно быть достаточно для оценки воздействия вибрации на экипаж и пассажиров судна. Для помещений и площадок больших размеров, к которым относятся, например, штурманский мостик, пост управления двигателем, кают-компания и салон для отдыха, места измерений следует распределять по всей их площади.

При выборе мест измерений руководствуются следующими критериями:

а) для помещений каждого типа, указанных в таблице 1, измерения проводят в тех местах, где ожидается значительная вибрация. Если при обходе судна или непосредственно в ходе измерений будут обнаружены места с повышенной вибрацией, то их следует добавить в перечень мест проведения измерений;

б) измерения должны быть выполнены по крайней мере в одном помещении каждого типа из перечисленных в таблице 1;

с) из ряда однотипных помещений, расположенных на одной палубе, выбирают несколько, позволяющих получить представительные данные измерений.

Таблица 1 — Доля обследуемых помещений/площадок

Тип помещения	Доля обследуемых помещений каждого типа для каждой палубы
Для экипажа	
Жилые и административные помещения	Не менее 30 %
Рабочие помещения	Не менее 20 %
Палубная зона отдыха для экипажа	Не менее одного места измерений
Для пассажиров	
Помещения для пассажиров	Не менее 10 %
Палубная зона отдыха для пассажиров	Не менее одного места измерений

#### 5.2 Точки и направления измерений

При проведении измерений вибрации, воздействующей на экипаж, точки измерений выбирают в типичных рабочих местах членов экипажа. При проведении измерений в местах нахождения пасса-

жиров преобразователи вибрации устанавливают в центре каюты или другого помещения, в котором пассажиры проводят длительное время.

Преобразователи вибрации устанавливают на полу на расстоянии, как правило, не менее 1 м от стен помещения. Если пол покрыт мягким или упругим материалом, то установка преобразователя не должна перераспределять давление на поверхность пола. Обычно рекомендуется устанавливать преобразователь с помощью стандартной промежуточной платформы на трех ножках<sup>1)</sup>. Способ установки преобразователя должен быть подробно описан в протоколе испытаний.

Направления измерений должны совпадать с тремя осями судна: продольной, поперечной и вертикальной.

## 6 Условия проведения измерений

Измерения вибрации проводят, в первую очередь, во время ходовых испытаний судна. Для получения сопоставимых и надежных результатов необходимо, чтобы в процессе измерений выполнялись следующие условия:

- a) судно совершает свободное движение;
- b) пропульсивная установка работает в представительном режиме с постоянной выходной мощностью;
- c) во время измерений частота вращения вала пропульсивной установки поддерживается постоянной;
- d) волнение не превышает 3 баллов;
- e) гребной винт полностью погружен;
- f) глубина не менее чем в пять раз превышает осадку судна;
- g) все системы (отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, вспомогательных механизмов, демпфирования качки и пр.) работают в нормальном рабочем режиме.

Если нормальные условия работы судна предполагают использование системы динамического позиционирования (ДП-системы), например, при укладке труб или буровых работах, то выполняют дополнительные измерения вибрации в жилых, административных и рабочих помещениях при работающей ДП-системе, чтобы убедиться, что параметры вибрации не превышают значений, указанных в таблице 2.

Мощность пропульсивной установки во время таких измерений зависит от возможностей ДП-системы. Эта мощность должна соответствовать полной (100 %-ной) загруженности ДП-системы, при этом резервные элементы системы (подруливающие устройства, движители) во внимание не принимают. При проведении измерений все основные элементы (движители) ДП-системы должны работать одновременно, обеспечивая вклад на уровне приблизительно 40 % их индивидуальной мощности. Если условия полной загруженности не определены, то измерения проводят при условии одновременной работы всех элементов системы (движителей) с мощностью 40 % от максимальной.

Заинтересованным сторонам (например, судостроителю и судовладельцу) рекомендуется прийти к соглашению в отношении реалистичных условий работы ДП-системы, а также в отношении условий окружающей среды и режима ходовых испытаний при измерениях вибрации.

Любые отклонения от заданных условий должны быть согласованы между заинтересованными сторонами и отражены в протоколе испытаний.

## 7 Метод измерений

По крайней мере в двух точках на каждой палубе, информативных с точки зрения воздействия вибрации, проводят измерения в каждом из трех направлений, указанных в 5.2. Результаты измерений в каждом из направлений обрабатывают отдельно. В остальных точках измеряют только вертикальную составляющую вибрации.

Для оценки вибрации независимо от направления измерений применяют функцию частотной коррекции  $W_m$  по ИСО 2631-2.

---

<sup>1)</sup> Конструкция промежуточной платформы приведена в ГОСТ 31319—2006 «Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах» (рисунок 1).



**Примечание** — В приложении А приведены значения функции частотной коррекции  $W_m$  в третьоктавных полосах частот, а также ее графическое изображение. Значения  $W_m$  для анализа в узких полосах частот — по ИСО 8041.

Диапазон частот измерений — от 1 до 80 Гц. Продолжительность измерений — не менее 1 мин. Если в спектре вибрации присутствуют или ожидаются значительные составляющие на частотах ниже 2 Гц, то рекомендуется увеличить продолжительность измерений до 2 мин и более.

Результатом каждого измерения должно быть среднеквадратичное значение скорректированной скорости и скорректированного ускорения согласно ИСО 2631-1. Для оценки условий обитания используют максимальное из полученных значений в любом направлении измерений.

## 8 Оценка условий обитания

### 8.1 Рекомендуемые предельно допустимые значения

В таблице 2 приведены рекомендуемые предельно допустимые значения для среднеквадратичных значений скорректированных ускорения  $a_w$ , мм/с<sup>2</sup>, и скорости  $v_w$ , мм/с, в диапазоне частот от 1 до 80 Гц.

Таблица 2 — Рекомендуемые предельно допустимые значения параметров вибрации

Тип помещения	Допустимые значения	
	$a_w$ , мм/с <sup>2</sup>	$v_w$ , мм/с
Для экипажа		
Жилые помещения	125	3,5
Рабочие помещения	214	6,0
Административные помещения	161	4,5
Посты управления судном и двигателем	179	5,0
Палубная зона отдыха для экипажа	161	4,5
Для пассажиров		
Помещения для пассажиров	125	3,5
Палубная зона отдыха для пассажиров	161	4,5

**Примечание 1** — Предельно допустимые значения для среднеквадратичных значений скорректированных ускорения  $a_w$  и скорости  $v_w$  связаны между собой по формуле

$$a_w = \frac{1}{0,028} v_w \quad (1)$$

**Примечание 2** — При оценке вибрации, действующей на членов экипажа при работе ДП-системы (см. раздел 6), используют те же значения.

### 8.2 Допустимые превышения вибрации

Предельные значения, приведенные в таблице 2, могут быть превышены при соблюдении следующих условий.

Если число измерений в помещениях одного и того же типа на одной и той же палубе менее пяти, то превышения значений, указанных в таблице 2, не допускается. Если число таких измерений находится в диапазоне от пяти до девяти, то допустимо превышение не более чем на 0,5 мм/с не более чем

в одной точке измерений. Если число таких измерений 10 и более, то в отношении допустимых превышений руководствуются данными таблицы 3.

Т а б л и ц а 3 — Допустимые превышения вибрации

Тип помещения	Максимальная доля точек измерений с повышенной вибрацией	Максимально допустимое превышение вибрации
<b>Для экипажа</b>		
Жилые помещения	10 %	1 мм/с 36 мм/с <sup>2</sup>
Рабочие помещения		
Административные помещения		
Палубная зона отдыха для экипажа		
<b>Для пассажиров</b>		
Помещения для пассажиров	10 %	1 мм/с 36 мм/с <sup>2</sup>
Палубная зона отдыха для пассажиров		

На постах управления превышений не допускается.

### 8.3 Биения

Вибрация в форме биения образуется при сложении двух гармонических колебаний с близкими частотами и представляет собой гармоническое колебание на разностной частоте, амплитуда которого медленно изменяется со временем по периодическому закону. Ввиду своей характерной формы биения легко определяемы.

Поскольку вибрация в форме биения негативно сказывается на комфорте пассажиров и членов экипажа, рекомендуется при ее обнаружении внести соответствующую запись в протокол испытаний с указанием по крайней мере одной точки, в которой наблюдалось биение.

## 9 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать по крайней мере следующую информацию:

- a) ссылку на настоящий стандарт;
- b) место и дату проведения испытаний;
- c) указание лица, проводившего испытания, и организации, которую он представляет;
- d) основные характеристики судна;
- e) условия проведения измерений, связанные как с судном, так и с внешними факторами, включая указание мест, где наблюдались биения (если таковые были);
- f) точки установки преобразователей вибрации и направления измерений;
- g) применяемое средство измерений, данные о его калибровках и результаты проверки работоспособности перед применением;
- h) результаты измерений.

Пример протокола испытаний приведен в приложении В.

**Приложение А**  
**(справочное)**

**Функция частотной коррекции  $W_m$**

Используемая в настоящем стандарте функция частотной коррекции представляет собой комбинированную функцию частотной коррекции  $W_m$  по ИСО 2631-2 (см. таблицу А.1 и рисунок А.1).

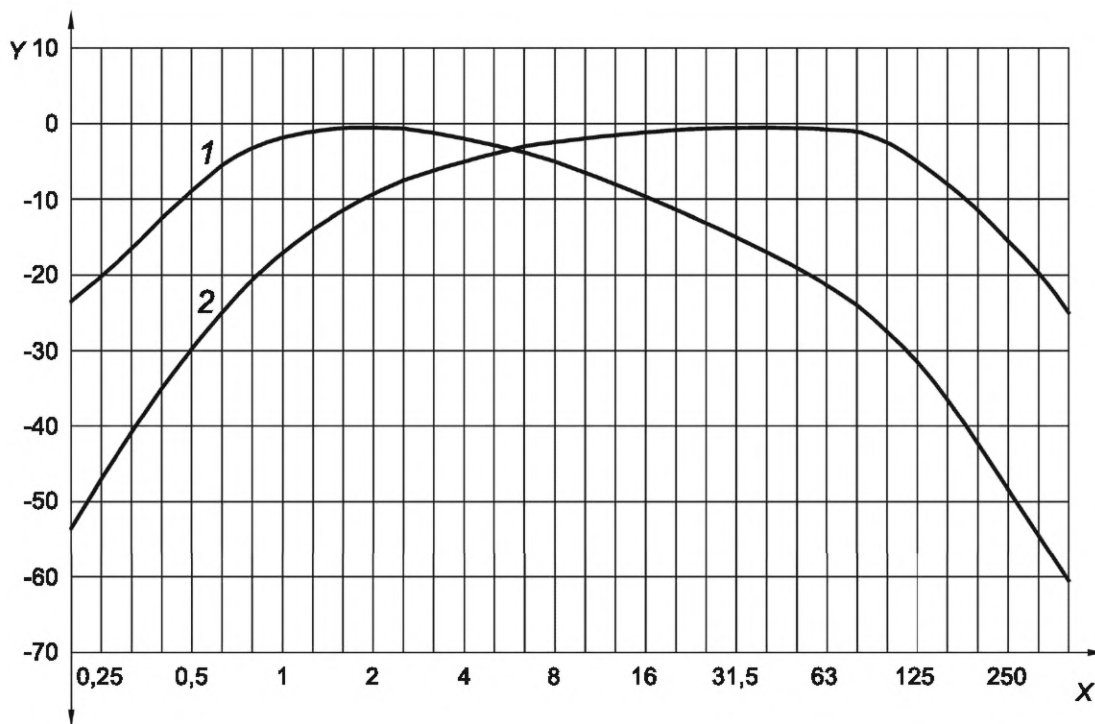
Т а б л и ц а А.1 — Значения функции частотной коррекции  $W_m$  в третьоктавных полосах частот в диапазоне от 1 до 80 Гц (рассчитаны на основе истинных значений среднегеометрических частот третьоктавных полос с учетом полосовой фильтрации)

$x^a$	Частота, Гц		Для ускорения		Для скорости	
	Номинальная	Истинная	Модуль $W_a$	дБ	Модуль $W_v$	дБ
-7	0,2	0,1995	0,063	-24,02	0,00221	-53,12
-6	0,25	0,2512	0,099	-20,05	0,00439	-47,14
-5	0,315	0,3162	0,156	-16,12	0,00870	-41,21
-4	0,4	0,3981	0,243	-12,29	0,0170	-35,38
-3	0,5	0,5012	0,368	-8,67	0,0325	-29,77
-2	0,63	0,6310	0,530	-5,51	0,0589	-24,60
-1	0,8	0,7943	0,700	-3,09	0,0979	-20,19
0	1	1,000	0,833	-1,59	0,147	-16,68
1	1,25	1,259	0,907	-0,85	0,201	-13,94
2	1,6	1,585	0,934	-0,59	0,260	-11,68
3	2	1,995	0,932	-0,61	0,327	-9,71
4	2,5	2,512	0,910	-0,82	0,402	-7,91
5	3,15	3,162	0,872	-1,19	0,485	-6,28
6	4	3,981	0,818	-1,74	0,573	-4,83
7	5	5,012	0,750	-2,50	0,661	-3,59
8	6,3	6,310	0,669	-3,49	0,743	-2,58
9	8	7,943	0,582	-4,70	0,813	-1,80
10	10	10,00	0,494	-6,12	0,869	-1,22
11	12,5	12,59	0,411	-7,71	0,911	-0,81
12	16	15,85	0,337	-9,44	0,941	-0,53
13	20	19,95	0,274	-11,25	0,961	-0,35
14	25	25,12	0,220	-13,14	0,973	-0,23
15	31,5	31,62	0,176	-15,09	0,979	-0,18
16	40	39,81	0,140	-17,10	0,978	-0,20
17	50	50,12	0,109	-19,23	0,964	-0,32
18	63	63,10	0,0834	-21,58	0,925	-0,67
19	80	79,43	0,0604	-24,38	0,844	-1,48
20	100	100,0	0,0401	-27,93	0,706	-3,02
21	125	125,9	0,0241	-32,37	0,533	-5,46
22	160	158,5	0,0133	-37,55	0,370	-8,64
23	200	199,5	0,00694	-43,18	0,244	-12,27
24	250	251,2	0,00354	-49,02	0,156	-16,11

Окончание таблицы А.1

x <sup>a</sup>	Частота, Гц		Для ускорения		Для скорости	
	Номинальная	Истинная	Модуль W <sub>a</sub>	дБ	Модуль W <sub>v</sub>	дБ
25	315	316,2	0,00179	-54,95	0,0995	-20,04
26	400	398,1	0,000899	-60,92	0,0630	-24,02

<sup>a</sup> x обозначает номер полосы частот в соответствии с МЭК 61260-1.



X — частота, Гц; Y — модуль функции частотной коррекции, дБ; 1 — функция частотной коррекции для ускорения W<sub>a</sub>; 2 — функция частотной коррекции для скорости W<sub>v</sub>

Рисунок А.1 — Модули функции частотной коррекции для ускорения и скорости с учетом полосовой фильтрации

Модули функций частотной коррекции для ускорения W<sub>a</sub> и для скорости W<sub>v</sub> связаны между собой соотношением

$$W_a(f) = \frac{1}{0,028} \frac{1}{2\pi f} W_v(f), \quad (\text{A.1})$$

где  $f$  — частота.

**Приложение В  
(справочное)**

**Пример протокола испытаний для оценки условий обитания на судне**

Место проведения испытаний		Дата:
Наименование организации, проводившей испытания:		
Лицо, проводившее испытания:		
Название судна:	Владелец и номер верфи:	
Тип судна:	Дата постройки:	

**Характеристики корпуса**

**Характеристики главного двигателя**

Длина между перпендикулярами, м:		Тип:	Число цилиндров:
Расчетная ширина, м:	Осадка, м:	Номер:	Мощность, кВт:
Примечания:		Частота вращения, мин <sup>-1</sup> :	

**Характеристики гребных винтов**

**Условия измерений**

Количество и тип:	Число лопастей:	Волнение:	Скорость и направление ветра:
		Глубина моря, м:	
Частота вращения, мин <sup>-1</sup> :		Осадка носом, м:	Осадка кормой, м:
Примечания:		Примечания:	

**Тип и характеристики измерительной аппаратуры**

Измерительное оборудование:
Проверка работоспособности:

**Результаты измерений**

Место установки преобразователя	Направление измерений	Общее среднеквадратичное значение скорректированного	
		ускорения, мм/с <sup>2</sup>	скорости, мм/с
1.			
2.			
3.			
...			

**Приложение ДА  
(справочное)**

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным  
и межгосударственным стандартам**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
ISO 2631-1	MOD	ГОСТ 31191.1—2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования»
ISO 2631-2	MOD	ГОСТ 31191.2—2004 (ИСО 2631-2:2003) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Вибрация внутри зданий»
ISO 8041	MOD	ГОСТ Р 59701.1—2022 (ИСО 8041-1:2017) «Вибрация. Средства измерений общей и локальной вибрации. Часть 1. Виброметры общего назначения»
<p>Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - MOD — модифицированные стандарты.</p>		

### Библиография

- [1] ISO 2041, Mechanical vibration, shock and condition monitoring — Vocabulary (Вибрация, удар и контроль состояния. Словарь)

Примечание — Рекомендуется применять гармонизированный стандарт ГОСТ Р ИСО 2041—2012 «Вибрация, удар и контроль технического состояния. Термины и определения»

- [2] ISO 20283-2, Mechanical vibration — Measurement of vibration on ships — Part 2: Measurement of structural vibration (Вибрация. Изменения вибрации на судах. Часть 2. Измерения вибрации корпуса)

Примечание — Рекомендуется применять гармонизированный стандарт ГОСТ Р ИСО 20283-2—2017 «Вибрация. Измерения вибрации на судах. Часть 2. Измерения вибрации корпуса»

- [3] IEC 61260-1, Electroacoustics — Octave-band and fractional-octave-band filters — Part 1: Specifications (Электроакустика. Фильтры октавные и на доли октавы. Технические требования)<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> В Российской Федерации действует ГОСТ Р 70024.1—2020 «Государственная система обеспечения единства измерений. Фильтры полосовые октавные и на долю октавы. Часть 1. Технические требования».

Ключевые слова: вибрация, судно, оценка вибрации, пассажиры, экипаж

---

Редактор *М.В. Митрофанова*  
Технический редактор *И.Е. Черепкова*  
Корректор *Р.А. Ментова*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 29.09.2023. Подписано в печать 09.10.2023. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)