

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
31191.4—
2006
(ИСО 2631-4:2001)

Вибрация и удар
**ИЗМЕРЕНИЕ ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ И ОЦЕНКА
ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА**

Часть 4

**Руководство по оценке влияния вибрации
на комфорт пассажиров и бригады рельсового
транспортного средства**

ISO 2631-4:2001

Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to whole-body
vibration — Part 4: Guidelines for evaluation of the effects of vibration and
rotational motion on passengers and crew comfort in fixed-guideway transport
systems
(MOD)

Издание официальное

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

БЗ 6—2005/120



Москва
Стандартинформ
2008

Предисловие

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—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 183 «Вибрация и удар»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 29 от 24 июня 2006 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	ZU	Узстандарт

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 2631-4:2001 «Вибрация и удар. Оценка воздействия общей вибрации на человека. Часть 4. Руководство по оценке влияния вибрации и угловых колебаний на комфорт пассажиров и бригады транспортных средств с фиксированными направляющими движения» (ISO 2631-4:2001 «Mechanical vibration and shock — Evaluation of human exposure to whole-body vibration — Part 4: Guidelines for evaluation of the effects of vibration and rotational motion on passengers and crew comfort in fixed-guideway transport systems») путем внесения технических отклонений, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту, и изменения его структуры.

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного стандарта приведено в дополнительном приложении В

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2007 г. № 356-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31191.4—2006 (ИСО 2631-4:2001) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2003 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе (каталоге) «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2008

В Российской Федерации 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 Учет особенности рельсовых транспортных средств при оценке комфорта пассажиров	2
5 Характеристики вибрации рельсовых транспортных средств	3
6 Измерение вибрации.	4
7 Анализ вибрации	5
8 Оценка степени комфорта на основе опроса пассажиров	6
Приложение А (обязательное) Параметры функции частотной коррекции W_b	8
Приложение В (справочное) Изменение структуры настоящего стандарта по отношению к ИСО 2631-4:2001	9

Введение

Общие методы измерения и оценки общей вибрации, в том числе на транспортных средствах разных видов, установлены в *ГОСТ 31191.1*. Настоящий стандарт распространяет методы *ГОСТ 31191.1* на рельсовые транспортные средства, вибрация которых имеет свою специфику.

Рельсовые транспортные средства в процессе движения производят прогнозируемые, но сложные по составу и форме пространственные колебания, вид которых зависит от рельсового пути, конструкции транспортного средства и конструкции сиденья (или спального места). Степень комфорта пассажиров транспортного средства определяется не только вибрацией, но также и тем, насколько эта вибрация ожидаема с учетом класса оплаченных услуг. Длительность поездки не влияет непосредственно на оценку степени комфорта (за исключением восприятия низкочастотных колебаний, вызывающих укачивание), но от нее зависит поведение пассажиров в пути. Если длительность поездки превышает несколько минут, то пассажиры могут читать, писать, есть или пить, а если поездка является длительной, то и спать. При этом пассажиры могут по-разному оценивать комфортность транспортных средств в зависимости от ожидаемого уровня сервиса и длительности поездки. Кроме того, на субъективную оценку пассажира, помимо вибрации, оказывают влияние такие факторы как шум, температура, влажность, качество воздуха, удобство сиденья.

Настоящий стандарт предназначен для использования организациями, определяющими характеристики транспортных средств, покупающими их или осуществляющими их эксплуатацию. Методы оценки, установленные в настоящем стандарте, относятся в большей степени к сравнительной комфортности транспортных средств, нежели к абсолютному уровню комфорта.

По сравнению с примененным международным стандартом ИСО 2631-4:2001 в текст настоящего стандарта внесены следующие изменения:

- изменена структура стандарта, как указано в приложении В;
- в наименовании стандарта и по всему тексту термин «транспортное средство с фиксированными направляющими движения» заменен на «рельсовое транспортное средство»; его определение оставлено неизменным и перенесено из раздела 1 в новый раздел 3;
- раздел 2 дополнен ссылкой на *ГОСТ 12.1.012*, где определены общие термины по вибрационной безопасности;
- добавлено определение термина «квантиль» (пункт 3.2);
- для удобства пользования стандартом повторен рисунок 1 из *ГОСТ 31191.1*; соответственно изменен номер следующего рисунка;
- исключен элемент «Библиография».