



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33796—
2016

НИФСХТР ЦСМ при МЭ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

МОТОРВАГОННЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ

Требования к прочности и динамическим качествам

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 12250
25 мая 2016 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—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ), Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (ОАО «ВНИКТИ») и Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ОАО «ВНИИЖТ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протокол от 25 мая 2016 г. №88-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
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 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Требования к динамическим качествам	3
4.1 Требования к показателям динамики	3
4.2 Условия оценки динамических качеств	4
5 Требования к прочности	4
6 Требования к проведению расчетов показателей динамики и прочности	5
6.1 Общие требования к проведению расчетов	5
6.2 Расчет показателей динамики	5
6.3 Расчетные режимы для оценки прочности	10
6.4 Расчет прочности пружин рессорного подвешивания	15
7 Общие требования к испытаниям. Виды испытаний	15
8 Оценка прочности	16
8.1 Общие положения	16
8.2 Оценка сопротивления усталости	17
8.3 Расчет долговечности (ресурса) несущих элементов металлоконструкций МВПС	20
8.4 Оценка расчетного ресурса подшипников буксовых узлов, тяговых электродвигателей и тяговых редукторов	22
9 Требования к применяемым материалам	23
9.1 Требования к материалам для изготовления сварных конструкций	23
9.2 Требования к сварочным материалам	24
9.3 Требования к материалам для амортизирующих элементов	25
Приложение А (обязательное) Условия нагружения путеочистителя при расчете прочности	26
Приложение Б (обязательное) Экспериментальный метод определения корректирующего коэффициента K_3 , используемого при вычислениях коэффициента запаса сопротивления усталости сварных конструкций из стального проката	27
Приложение В (рекомендуемое) Пример расчета долговечности рамы тележки	30
Приложение Г (обязательное) Расчет динамической эквивалентной нагрузки подшипников буксовых узлов	32
Приложение Д (обязательное) Допускаемые показатели резиновых деталей	34

МОТОРВАГОННЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ**Требования к прочности и динамическим качествам**

Railway multiple units. Durability and dynamics requirements

Дата введения —**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на моторвагонный подвижной состав колеи 1520 мм, предназначенный для эксплуатации на железных дорогах государств, принявших стандарт, и устанавливает требования к его прочности и динамическим качествам, а также виды испытаний и объем расчетов показателей динамики и прочности.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 25.101—83 Расчеты и испытания на прочность. Методы схематизации случайных процессов нагружения элементов машин и конструкций и статистического представления результатов

ГОСТ 25.502—79 Расчеты и испытания на прочность в машиностроении. Методы механических испытаний металлов. Методы испытаний на усталость

ГОСТ 27.002—89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 380—2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки

ГОСТ 535—2005 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

ГОСТ 977—88 Отливки стальные. Общие технические условия

ГОСТ 1050—88 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 1452—2011 Пружины цилиндрические винтовые тележек и ударно-тяговых приборов подвижного состава железных дорог. Технические условия

ГОСТ 1497—84 (ISO 6892—84) Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 2246—70 Проволока стальная сварочная. Технические условия

ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 5457—75 Ацетилен растворенный и газообразный технический. Технические условия

ГОСТ 5583—78 (ISO 2046—73) Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия

ГОСТ 6331—78 Кислород жидкий технический и медицинский. Технические условия

ГОСТ 6713—91 Прокат низколегированный конструкционный для мостостроения. Технические условия

ГОСТ 6996—66 (ISO 4136—86, ISO 5173—81, ISO 5177—81) Сварные соединения. Методы определения механических свойств