



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33886—
2016

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ

Номенклатура показателей надежности и
функциональной безопасности

НИФСИТР ЦСМ при МЭ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 12582

1 сентября 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 проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») и Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр ТРАНСПРОЕКТ» (ООО «НТЦ ТРАНСПРОЕКТ»)

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 31 августа 2016 г. №90-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 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 55443–2013

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.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ**Номенклатура показателей надежности и функциональной безопасности**

Railway track. Nomenclature of dependability and functional safety indices

Дата введения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на железнодорожные пути общего и необщего пользования и устанавливает для них номенклатуру показателей надежности и функциональной безопасности.

Настоящий стандарт предназначен для применения владельцами инфраструктуры железнодорожного транспорта, разработчиками и строительными организациями (подрядчиками), участвующими в проектировании, строительстве и реконструкции железнодорожного пути.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27.003—90 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности

ГОСТ 33433—2015 Безопасность функциональная. Управление рисками на железнодорожном транспорте

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 вероятность безопасной работы (железнодорожного пути): Вероятность того, что в пределах заданной наработки опасный отказ железнодорожного пути не возникнет.

3.2 вероятность безотказной работы (железнодорожного пути): Вероятность того, что в пределах заданной наработки отказ железнодорожного пути не возникнет.

3.3 вероятность опасного отказа (железнодорожного пути): Вероятность того, что в пределах заданной наработки железнодорожного пути возникнет хотя бы один опасный отказ.

3.4 вероятность отказа (железнодорожного пути): Вероятность того, что в пределах заданной наработки возникнет отказ железнодорожного пути определенного вида.

3.5 время возврата к безопасному состоянию (железнодорожного пути): Среднее время до восстановления железнодорожного пути после опасного отказа.

3.6 гамма-процентный ресурс (железнодорожного пути): Ресурс железнодорожного пути, в течение которого железнодорожный путь не достигнет предельного состояния с вероятностью γ , выраженной в процентах.

3.7 гамма-процентный срок службы (железнодорожного пути): Срок службы, в течение которого железнодорожный путь не достигнет предельного состояния с вероятностью γ , выраженной в процентах.

3.8 железнодорожный путь: Подсистема инфраструктуры железнодорожного транспорта, включающая в себя верхнее строение пути, земляное полотно, водоотводные, противодеформационные, защитные и укрепительные сооружения земляного полотна, расположенные в полосе отвода, а также искусственные сооружения.

П р и м е ч а н и я

1 Термин приведен в соответствии с национальными стандартами и нормативными документами, действующими на территории государства, принявшего стандарт¹⁾.

2 В рамках настоящего стандарта под железнодорожным путем понимают участок железнодорожного пути заданной длины и конструкции и стрелочные переводы.

3.9 интенсивность опасных отказов (железнодорожного пути): Условная плотность вероятности возникновения опасного отказа железнодорожного пути, определяемая при условии, что до рассматриваемого момента времени опасный отказ не возник.

3.10 интенсивность предотказов железнодорожного пути: Отношение числа предотказов железнодорожного пути за его наработку к значению этой наработки.

3.11 коэффициент готовности (железнодорожного пути): Вероятность того, что железнодорожный путь окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени, кроме планируемых периодов, в течение которых его применение по назначению не предусматривается.

3.12 коэффициент оперативной готовности (железнодорожного пути): Вероятность того, что железнодорожный путь окажется в работоспособном состоянии в произвольный момент времени, кроме планируемых периодов, в течение которых его применение по назначению не предусматривается, и, начиная с этого момента, будет работать безотказно в течение заданного интервала времени.

3.13 коэффициент простоя (железнодорожного пути): Вероятность того, что в произвольный момент времени возникла задержка поездов вследствие перехода железнодорожного пути в неработоспособное состояние, кроме планируемых периодов, в течение которых применение железнодорожного пути по назначению не предусматривается.

3.14 коэффициент технической готовности (железнодорожного пути): Отношение времени нахождения железнодорожного пути в работоспособном состоянии к общей продолжительности эксплуатации в заданном интервале времени, включая все виды технического обслуживания и ремонта.

3.15 наработка железнодорожного пути: Тоннаж, пропущенный по железнодорожному пути за определенный период времени.

3.16 опасный отказ (железнодорожного пути): Отказ железнодорожного пути, вследствие которого возникает риск причинения вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному и муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, превышающий допустимый уровень риска.

3.17 отказ железнодорожного пути: Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния железнодорожного пути.

3.18 параметр потока отказов (железнодорожного пути): Отношение математического ожидания числа отказов железнодорожного пути за достаточно малую его наработку к значению этой наработки.

3.19 предотказ железнодорожного пути: Событие, при котором в результате прохода вагона-путеизмерителя установлено наличие отступлений от норм и допусков устройства и содержания железнодорожного пути второй и третьей степени.

3.20 среднее время до восстановления (железнодорожного пути): Математическое ожидание интервала времени от момента отказа железнодорожного пути до момента восстановления его работоспособного состояния.

3.21 среднее время простоя (железнодорожного пути): Математическое ожидание продолжительности неработоспособного состояния железнодорожного пути из-за возникновения его отказов и нахождения его на планово-предупредительном техническом обслуживании и плановом ремонте.

¹⁾ В Российской Федерации действует Технический регламент ТР ТС 003/2011 «О безопасности инфраструктуры железнодорожного транспорта», утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. № 710.