СТ ССФЖТ ЦВ 09.11-2000

СТАНДАРТ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ АВТОСЦЕПОК НА РЕСУРС ПРИ СОУДАРЕНИИ

Издание официальное

МПС РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1. **РАЗРАБОТАН** Государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ МПС России)

ИСПОЛНИТЕЛИ:
Д.А. Ступин; И.Б. Феоктистов, канд. тех. наук; А.В. Иванов, канд. тех. наук; В.И. Беляев, канд. тех. наук; В.В. Стрельникова.

ВНЕСЕН Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России, Департаментом вагонного хозяйства МПС России

2. **ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** указанием МПС России от 06.09.2000 г. № М-2327у

3. **ВЗАМЕН** ТМ 14-001-91

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения МПС России

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Определения	1
4	Объекты испытаний	1
5	Проверяемые сертификационные показатели	2
6	Метод испытаний	2
7	Условия проведения испытаний	2
8	Средства испытаний	2
9	Порядок проведения испытаний	2
10	Порядок обработки данных и оформления результатов испытаний	3
11	Допустимые погрешности контроля сертификационных испытаний	3
12	Требования к охране труда	3

СТАНДАРТ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ АВТОСЦЕПОК НА ОГРАНИЧЕННЫЙ РЕСУРС ПРИ СОУДАРЕНИИ

Дата введения
2000-09-20

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая методика испытаний устанавливает общий методический порядок проведения испытаний автосцепок подвижного состава колеи 1520 мм. По данной типовой методике проводят все категории испытаний: сертификационные, приемочные, исследовательские .

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

"Технические требования на разработку автосцепного устройства грузовых вагонов нового поколения" № ЦВА-10/31-99. [1]

"Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоходных)", ГосНИИВ-ВНИИЖТ, Москва, 1996г. [2]

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Эксплуатационный спектр нагрузок - условная величина и количество продольных сил, действующих на автосцепку в год согласно Приложения 1 [2] .

Функциональная работоспособность автосцепки - выполнение автосцепкой процессов автоматического сцепления, автоматической готовности к новому сцеплению после разведения вагонов, расцепления, установки автосцепки на "буфер" и восстановление сцепления ошибочно расцепленной автосцепки .

4 ОБЪЕКТЫ ИСПЫТАНИЙ

Объектом испытаний является автосцепка в сборе, установленная на вагоне или на специальном ударном стенде. Испытаниям подвергается не менее 2-х автосцепок.

5 ПРОВЕРЯЕМЫЕ СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Определение функциональной работоспособности автосцепок после испытаний на ресурс при соударении.

6 МЕТОД ИСПЫТАНИЙ

Метод испытаний экспериментальный. Производят проверку работоспособности автосцепки под действием многократной ударной нагрузки.

7 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводят в естественных условиях при температуре окружающей среды от - 20°С до +30°С.

8 СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводят на стенде-горке, имеющем следующие характеристики:

Сила удара в автосцепку , МН	от 0,1 до 3,5
Диапазон скоростей соударения, м/с	от 0,5 до 3,5
Число соударений за смену (8 ч.) , не менее	100
Возможность одновременного измерения и регистрации:	
- напряжений, не менее	5 точек;
- ускорений, не менее	2 точек;
- перемещений, не менее	2 точек.

9 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

В общем случае испытания на соударения проводят в заторможенном и "подпертом" состоянии вагона с проверяемой автосцепкой. Для создания подпора допускается создать сцеп из трех-четырех заторможенных грузовых вагонов общей массой не менее 300т, перемещения которых должны быть дополнительно ограничены специальными упорами. На стенде-горке подпор вагона с опытной автосцепкой обеспечивают штатным железобетонным блоком-упором с встроенным комплектом автосцепного устройства.

Соударение вагонов осуществляют путем накатывания на вагон с опытной автосцепкой вагона-бойка. Масса-брутто вагона-бойка должна быть не менее 100 т. Разность продольных осей автосцепок соударяющихся вагонов по высоте не должна превышать 50 мм. Вагон-боек должен быть оборудован автосцепкой - динамометром, откалиброванной перед испытанием на прессе, обеспечивающем регистрацию сил в диапозоне до 3,5 МН.

В процессе испытаний на соударение измеряют и регистрируют (см. п. 8) скорость набегания вагона-бойка перед ударами, силу ударов, а при необходимости в зависимости от особенностей испытуемого объекта напряжения, ускорения и перемещения деталей механизма автосцепки. Соударения начинают со скоростью 2-3 км/ч и увеличивают скорость соударения с интервалом 1-2 км/ч до достижения силы на автосцепке 3..3.5 МН и производят не менее 10 соударений с этой силой.

В качестве базового числа соударений принимают 800 (200*) ударов при приведенной эквивалентной по повреждающему действию силе 2.2 МН.

* - Для автосцепок , предназначенных к эксплуатации на вагонах сообщения Восток-Запад .

10 ПОРЯДОК ОБРАБОТКИ ДАННЫХ И ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

После проведения каждого цикла из 100 ударов производят осмотр испытываемой автосцепки , фиксируют замеченные особенности состояния узлов и деталей, проверяют фукнциональную работоспособность. По окончании испытаний оформляют протокол , в котором приводят статистическую диаграмму распределения сил и скоростей соударения и дают заключение о сохранении функциональной работоспособности автосцепки .

11 ДОПУСТИМЫЕ ПОГРЕШНОСТИ КОНТРОЛЯ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

Относительная погрешность измерения скорости, не более, %	2
Относительная погрешность измерения силы, не более, %	5
Относительная погрешность измерения напряжений, не более %	5
Относительная погрешность измерения ускорений, не более %	10
Абсолютная погрешность измерения перемещений, не более мм	2

12 ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ТРУДА

При выполнении работ необходимо соблюдать требования, изложенные в Инструкции по эксплуатации стенда.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

gost.e-ecolog.ru