РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Технические и метрологические требования к средствам контроля высоты оси автосцепки подвижного состава над уровнем верха головок рельсов

МПС России

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ
Государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта (ГУП ВНИИЖТ МПС России)
Проектно-конструкторским бюро Департамента вагонного хозяйства МПС России (ПКБ ЦВ МПС России)

ВНЕСЕНЫ Департаментом технической политики МПС России

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Указанием МПС России
от №

3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Настоящие рекомендации не могут полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения МПС России

Содержание

1 Область применения 1

2 Общие положения 1

3 Технические требования 3

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МЕТРОЛОГИИ

Метрологическое обеспечение
Технические и метрологические требования к средствам контроля высоты оси автосцепки подвижного состава над уровнем верха головок рельсов

Дата введения 2001-03-01

1 Область применения

Настоящий нормативный документ распространяется на средства контроля высоты оси автосцепки подвижного состава над уровнем верха головок рельсов, определения разницы между высотами автосцепок, установленных на локомотивах и грузовых и пассажирских вагонах

2 Общие положения

Измерение высоты оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов является обязательным требованием технического обслуживания состава поездов. В ПТЭ железных дорог Российской Федерации п 11 5 установлено значение измеряемого параметра:

У локомотивов, пассажирских и
грузовых порожних вагонов не более . . . . . 1080 мм

У локомотивов и пассажирских
вагонов с людьми не менее . . . . . 980 мм

У грузовых вагонов (груженых)
не менее . . . . . 950 мм

Для подвижного состава, выпускаемого из ремонта, высота оси автосцепки над уровнем верха головок рельсов устанавливается МПС (таблица 1) и должна обеспечивать соблюдение указанных норм в эксплуатации (при наибольших износах и нагрузках)

Таблица 1 Высота оси автосцепки над головками рельсов при выпуске подвижного состава из ремонта

В миллиметрах

Подвижной состав	Высота оси автосцепки над головками рельсов при выпуске из ремонта	
	капитального	вагонов из деповского, тепловозов, электровозов и вагонов электро- и дизель-поездов из текущих ТР-2, ТР-3, паровозов из подъемочного
Грузовые вагоны	1080-1020	1080-1000
Пассажирские вагоны на тележках КВЗ-5, КВЗ-ЦНИИ остальных типов	 1080-1030 1080-1020	 1080-1020 1080-1010
Рефрижераторные вагоны	1080-1030	1080-1020
Электровозы	1080-1000	1080-990
Тепловозы, паровозы, тендеры, дизель-поезда серий Д1, ДР1	1080-1020	1080-1010
Вагоны электропоездов серий Сд Ср, $С_3^Р$	1167-1097	1167-1090
Вагоны электропоездов остальных серий промежуточные головные	 1160-1090 1070-1000*	 1160-1080 1070-990*

Примечание - у паровозов и тендеров с полным запасом воды и топлива при выпуске из ремонта высота автосцепки допускается не менее 990 мм

*Значения указаны для автосцепок, расположенных со стороны кабин

В соответствии с ЦВ-ВНИИЖТ-494 «Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог» разница между высотами осей автосцепок по обоим концам вагона, тепловоза или электровоза (одной секции), вагона электро- или дизель-поезда при выпуске из капитального ремонта должна быть не более 15 мм, а при выпуске из других видов ремонта должна быть не более 20 мм, кроме грузового вагона, для которого эта разница установлена не более 25 мм

Положение автосцепки относительно горизонтали определяют измерением высоты от головок рельсов до литейного шва в двух местах: по линии зацепления и у входа хвостовика в ударную розетку По разности между измеренными высотами находят положение автосцепки относительно горизонтали От-

клонение автосцепки вниз (провисание) допускается у вагонов и локомотивов не более 10 мм, а отклонение вверх – не более 3 мм.

У вагонов моторвагонного подвижного состава провисание допускается не более 3 мм, а отклонение вверх – не более 5 мм.

3 Технические требования

3.1 Средства измерений (контроля) высоты автосцепки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего НД по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.2 Требования к условиям эксплуатации

Для средств измерений устанавливаются:

- рабочие условия применения;
- предельные условия транспортирования и хранения.

Средства измерений должны быть тепло- , холодо- и влагоустойчивым, т.е. должны сохранять свои характеристики в пределах норм, установленных настоящим НД.

Средства измерений должны обладать прочностью при транспортировании в нерабочем состоянии, т.е. должны выдерживать без повреждений механические воздействия, соответствующие предельным условиям транспортирования.

Значения климатических и механических влияющих величин для рабочих условий применения и предельных условий транспортирования средства измерений должны соответствовать:

- температура окружающего воздуха от минус 30 до 50°С
- относительная влажность воздуха до 95% при температуре до 30°С
- удары:

общее число 1000

максимальное ускорение 50 м/с^2

3.3 Требования к нормируемым метрологическим характеристикам

Устанавливаются следующие метрологические характеристики:

- диапазон измерения, мм	от 900 до1200
- цена деления шкалы, мм	1
- предел допускаемой основной погрешности, мм	1

3.4 Требования к габаритам

Максимальные габариты:

- длина мм, не более	200
- ширина мм, не более	1600
- высота мм, не более	1300
- масса кг, не более	5

3.5 Требования к конструкции

Конструкция должна обеспечивать возможность измерения высоты оси автосцепки по линии зацепления автосцепок и у выхода корпуса из ударной

розетки по передней плоскости центрирующей балочки в том числе и на подвижном составе с центрирующей балочкой, утопленной в корпус

Конструкция средств измерений должна обеспечивать надежное базирование на рельсах любого типа, исключающее самопроизвольное перемещение или падение его в процессе измерения автосцепки

Время восстановления работоспособного состояния не более 10 мин

Измерительный кронштейн не должен перемещаться под действием собственного веса при рабочем положении средства измерения Усилие перемещения должно быть не более 10 Н

Допуск параллельности и прямолинейности к измерительному кронштейну должен составлять 0,2 мм по всей длине отсчетного устройства

Допуск плоскостности измерительных поверхностей и прямолинейности должен составлять 0,1 мм на 100 мм длины

Твердость измерительных поверхностей должна быть не менее 59 HRCэ (инструментальная и конструкционная стали)

Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,5$ мкм,

3 6 Требования к надежности

Средняя наработка на отказ должна быть не менее 20000 условных измерений

Средний срок службы не менее 5 лет (критерием предельного состояния является износ элементов средства измерений, приводящий к невыполнению метрологических требований)

3 7 Требования к безопасности

Средства измерений не должны иметь деталей, имеющих заостренные кромки, которые могут привести к травмам оператора

3 8 Требования к комплектности

В комплект поставки должны входить

- средство измерений, шт 1
- установочная балочка, служащая для правильной установки СИ на рельсы, шт 1
- футляр, шт 1
- эксплуатационная документация по ГОСТ 2 601 (руководство по эксплуатации, методика калибровки)

3 9 Требования к приемке

Для проверки соответствия средств измерений высоты автосцепки требованиям настоящего нормативного документа следует проводить приемосдаточные испытания и испытания на надежность

Заместитель директора
ГУП ВНИИЖТ — К.М.Раков

Заведующий отделением
сертификации, метрологии
и стандартизации — А.А.Хацкелевич

Заведующий отделом
стандартизации, метрологии,
средств испытаний и измерений — Н И.Ананьев

Руководитель темы,
заведующий лабораторией — Ю Я Яныгин

Исполнитель, н с. — И.Н.Елагина

Соисполнитель

И о заведующего отделом
стандартизации и метрологии
ПКБ ЦВ — В.А.Емельянов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
Департамента технической
политики МПС России — Ю А Юрченко

Главный метролог
проектно-конструкторского
бюро Департамента вагонного
хозяйства МПС России — Ю Н Мамунц

Главный метролог
проектно-конструкторского
бюро Департамента
пассажирских сообщений
МПС России — Н П Поликарпова

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва

УКАЗАНИЕ

"18" 01 2001г. № М-66у

Руководителям департаментов
(по списку)
Начальникам железных дорог
Руководителям предприятий
и организаций (по списку)

Об утверждении и введении
в действие РД 32 158-2000

В целях совершенствования метрологического обеспечения на железнодорожном транспорте и реализации Закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» Министерство путей сообщения Российской Федерации ПРИКАЗЫВАЕТ:

Утвердить и ввести в действие с 1 марта 2001г. нормативный документ РД 32.158-2000 «Метрологическое обеспечение. Технические и метрологические требования к средствам контроля высоты оси автосцепки подвижного состава над уровнем верха головок рельсов»

Приложение. РД 32.158-2000 на 9л.

Первый заместитель Министра А С.Мишарин

gost.e-ecolog.ru

...ex 2 57 13