

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**ГАРНИТУРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ
ДЛЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ**

Нормы безопасности

Издание официальное

Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНЫ ФГУП Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ) МПС России

ВНЕСЕНЫ Департаментом технической политики МПС России, Департаментом сигнализации, централизации и блокировки МПС России

2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ указанием МПС России от 25 июня 2003 года №Р-634у

3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

Настоящие нормы безопасности на железнодорожном транспорте не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения федерального органа исполнительной власти в области железнодорожного транспорта

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|---|--------------------------|---|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормы безопасности | 1 |

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**ГАРНИТУРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ
ДЛЯ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ**
Нормы безопасности

Дата введения 2003-06-27

1 Область применения

Настоящие нормы безопасности распространяются на гарнитуры электроприводов для стрелочных переводов и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта

2 Нормы безопасности

Нормы безопасности, предъявляемые к гарнитурам электроприводов для стрелочных переводов, приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

Таблица 1 - Нормы безопасности гарнитур электроприводов для стрелочных переводов

| Наименование сертификационного показателя | Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю | Нормативное значение сертификационного показателя | Нормативные докумен- ты, устанавливающие методы проверки (кон- троля, испытаний) сер- тификационного показателя | Регламентируемый способ подтверждения соответствия |
|--|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 Геометрические размеры деталей гарнитур электро- приводов для стрелок, внешние замыкатели для стрелок и крестовин, мм 1.1 Гарнитур для стрелок 1.1.1 Присоединительные размеры 1.1.1.1 к серьгам остряков: диаметр осей шарнира ширина паза в головках межотстряковой и рабочей тяг 1.1.1.2 к приводу: диаметр пальца шарнира ширина паза шарнира | | 26 ^{-0,065 *} _{-0,195} 30 ^{+1,0 *} ₋₅ 25 ^{-0,13 *} 25 ^{+1,0 *} _{+0,5} | Аттестованная методика испытаний аккредито- ванного в ССФЖТ испы- тательного центра (лабо- ратории) (далее – Методика) | Измерения |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
|--|---|--------------------------------------|----------|-----------|--|--|
| диаметр отверстия в лопатке контрольной тяги | | 15 ^{+0,11} * | Методика | Измерения | | |
| толщина лопатки контрольной тяги | | 15 ^{+0,5} _{-0,2} * | | | | |
| 1.1.1.3 Межцентровое расстояние по отверстиям остряковой тяги: | | | | | | |
| для обыкновенных стрелок типов P50 и P65 | | 1060 _{-1,65} * | | | | |
| для симметрических стрелок типа P50 и стрелок горочных путей | | 1060 _{-1,65} * | | | | |
| для симметричных стрелок типов P65 | | 1072 _{-1,65} * | | | | |
| 1.2 Гарнитур электроприводов для крестовин с внешним замыкателем | | | | | | |
| 1.2.1 Присоединительные размеры: | | | Методика | Измерения | | |
| диаметр отверстия втулки проушины рабочей тяги в шарнирном соединении с шиббером привода | | 26 ^{+0,13} * | | | | |
| ширина паза проушины рабочей тяги | | 30 ^{+1,0} _{-0,5} * | | | | |
| | | | | | | |

НБ ЖТ ЦШ 136-2003
Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|--|------------|-----------|
| диаметр осей рабочей тяги | | 26 ^{-0,065 *} _{-0,135} | Методика | Измерения |
| диаметр болтов, крепящих планку с контрольными линейками | | 15 ^{-0,12 *} | | |
| диаметр пальца контрольной тяги со стороны сердечника | | 24 ^{-0,065 *} _{-0,117} | | |
| 1.3 Гарнитуры для стрелок с внешним замыкателем | | | | |
| 1.3.1 Присоединительные размеры | | | Методика | Измерения |
| 1.3.1.1 К серьгам остряжков стрелки: | | | | |
| диаметр осей шарнирных соединений | | 26 ^{-0,065 *} _{-0,195} | | |
| 1.3.1.2 К приводу: | | | | |
| диаметр пальца шарнира | | 26 ^{-0,13 *} _{-1,0} | | |
| ширина паза шарнира | | 25 ^{-1,0 *} _{+0,5} | | |
| диаметр отверстия в контрольной тяге | | 15 ^{+0,11 *} | | |
| 1.4 Поле допуска для резьбы деталей гарнитуры: | | | ГОСТ 16093 | |
| для гаек | | 6H* | | |
| для болтов | | 6g* | | |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------------|--------------------------------|------------------------|--|
| 2 Электрическая прочность изоляции, В, не менее | | 2000* | ОСТ 32.146, п. 7.4.1 | Испытания |
| 3 Прочностные характеристики | | | Методика | Прочностные испытания |
| 3.1 Напряжения в рабочей и межостражковой тягах, Мпа, не более | | 125* | | |
| 3.2 Напряжения в рабочей тяге, кляммере и переводной планке внешних замыкателей, МПа, не более | | 125* | | |
| 4 Твердость рабочих поверхностей (HRC): осей втулок кляммера | ГОСТ 9012 | В соответствии с КД на изделия | СТ ССФЖТ ЦШ 14 | Механические измерения |
| 5 Показатели эксплуатационной надежности: Средняя наработка на отказ должна составлять, т перевезенного груза, не менее | | (40x10 ⁶)* | Методика | Экспертиза документов по эксплуатации гарнитур |
| 6 Маркировка гарнитур | ОСТ 32.146-2000 п.4.11 | В соответствии с КД на изделия | ОСТ 32.146-2000 п. 7.7 | Визуальный осмотр |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------------|----------------|----------|---|
| 7 Наличие трещин, расслоений, волосовин и закатов металла | ГОСТ 1050 п. 2.1.6 | Не допускается | Методика | Метод неразрушающего контроля Визуальный контроль |
| * Нормативное значение сертификационного показателя устанавливается настоящими нормами безопасности | | | | |

Таблица 2 - Перечень нормативной документации (НД)

| Обозначение НД | Наименование НД | Кем утвержден Год издания | Срок действия | Номер изменения, номер и год издания информационного указателя |
|-------------------|---|-------------------------------|---------------|--|
| ГОСТ 9012-59 | Металлы. Методы измерения твердости по Бринеллю | Госстандарт России 1959 г. | б/огр. | (1-VI-63) (2-VII-79) (3-I-85) (4-VI-86) (5-II-90) |
| ГОСТ 1050-88 | Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия | Госстандарт России 1988 | б/огр. | (1-IV-92) |
| ГОСТ 16093-81 | Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором | Госстандарт России 1981 | б/огр. | |
| ОСТ 32.146-2000 | Аппаратура железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. Общие технические условия | МПС России 2000 г. | б/огр. | |
| СТ ССФЖТ ЦП 14-98 | Стрелочная продукция для федеральных железных дорог. Типовая методика испытаний по определению геометрических размеров | МПС России 1998 г. | б/огр. | |

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 |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|------------------------|--|------------------------|
| Изм. Все прилож. а 4 к приказу Минтранса России от 160708 а 118 | | | | | | И. В. В. В. 150809 | | С 15.08.09 И. В. В. |
| Изм. Все прилож. а 11 к приказу Минтранса России от 91109 а 209 | | | | | | И. В. В. В. 2012 09 | | — — |

В Нормах безопасности НБ ЖТ ЦШ 136-2003 «Гарнитуры электроприводов для стрелочных переводов. Нормы безопасности»:

1) таблицу 1 изложить в следующей редакции:

«Нормы безопасности гарнитур электроприводов для стрелочных переводов

Таблица 1

| Наименование сертификационного показателя | Нормативные документы, устанавливающие требования к сертификационному показателю | Нормативное значение сертификационного показателя | Нормативные документы, устанавливающие методы проверки (контроля, испытаний) сертификационного показателя | Регламентируемый способ подтверждения соответствия |
|---|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <p>1. Отклонения геометрических размеров деталей гарнитур электроприводов для стрелок, внешних замыкателей для стрелок и крестовин, мм</p> <p>1.1. Гарнитуры для стрелок</p> <p>1.1.1. Присоединительные размеры</p> <p>1.1.1.1. К серьгам острижков: диаметр осей шарнира</p> <p>ширина паза в головках межострижковой и рабочей тяг</p> | <p>Устанавливаются настоящими Нормами</p> | <p>-0,065 -0,195</p> <p>+1,0 -0,5</p> | <p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p> | <p>Измерения</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|--------------|--|-----------|
| 1.1.1.2. к приводу: диаметр пальца шарнира | Устанавливается настоящими Нормами | 0 -0,13 | Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории) | Измерения |
| ширина паза шарнира | | +1,0 +0,5 | | |
| диаметр отверстия в лопатке контрольной тяги | | +0,11 0 | | |
| толщина лопатки контрольной тяги | | +0,5 -0,2 | | |
| 1.1.1.3. Межцентровое расстояние по отверстиям острияковой тяги: | | | | |
| для обыкновенных стрелок типов P50 и P65 | | 0 -1,65 | | |
| для симметричных стрелок типа P50 и стрелок горочных путей | | 0 -1,65 | | |
| для симметричных стрелок типов P65 | | 0 -1,65 | | |
| 1.2. Гарнитуры электроприводов для крестовин с внешним замыкателем | | | | |
| 1.2.1. Присоединительные размеры: диаметр отверстия втулки проушины рабочей тяги в шарнирном соединении с шибером привода | | +0,13 0 | | |
| ширина паза проушины рабочей тяги | | +1,0 -0,5 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|--|------------------|
| <p>диаметр осей рабочей тяги</p> <p>диаметр болтов, крепящих планку с контрольными линейками</p> <p>диаметр пальца контрольной тяги со стороны сердечника</p> <p>межцентровое расстояние рабочей тяги, не более</p> <p>диаметр отверстия втулки кляммеры</p> <p>расстояние от центра отверстия кляммеры до конца кулака</p> <p>1.3. Гарнитуры для стрелок с внешним замыкателем</p> <p>1.3.1. Присоединительные размеры</p> <p>1.3.1.1. К серьгам острия стрелки:</p> <p>диаметр осей шарнирных соединений</p> <p>1.3.1.2. К приводу:</p> <p>диаметр пальца шарнира</p> <p>ширина паза шарнира</p> <p>диаметр отверстия в контрольной тяге</p> | <p>Устанавливается настоящими Нормами</p> | <p>-0,065 -0,195</p> <p>0 -0,12</p> <p>-0,065 -0,117</p> <p>±1,2</p> <p>+0,13 0</p> <p>±0,575</p> <p>-0,065 -0,195</p> <p>0 -0,13</p> <p>+1,0 +0,5</p> <p>+0,11 0</p> | <p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p> | <p>Измерения</p> |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|--|--|----------------------------|
| <p>межцентровое расстояние рабочей тяги</p> <p>диаметр отверстия втулки кляммеры</p> | | <p>+2,4 0</p> <p>+0,29 +0,16</p> | | |
| <p>1.4.** Поле допуска для резьбыдеталей гарнитуры, не ниже: для гаек для болтов</p> | <p>Устанавливается настоящими Нормами</p> | <p>6H 6g</p> | <p>ГОСТ 16093</p> | <p>Измерения</p> |
| <p>2.* Прочностные характеристики</p> <p>2.1. Напряжения в рабочей и межстряжковой тягах на стрелке, МПа, не более</p> <p>2.2. Напряжения в рабочей тяге, кляммере и переводной планке внешних замыкателей на крестовине, МПа, не более</p> | <p>Устанавливается настоящими Нормами</p> | <p>125</p> <p>125</p> | <p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p> | <p>Испытания</p> |
| <p>3. Твердость рабочих поверхностей осей (HRC)</p> | <p>ГОСТ 9012</p> | <p>35-45</p> | <p>СТССФЖТ-ЦП 14-98</p> | <p>Испытания</p> |
| <p>4.* Отказ в период гарантийной наработки</p> | <p>Устанавливается настоящими Нормами</p> | <p>Не допускается</p> | <p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p> | <p>Испытания</p> |
| <p>5. Наличие трещин, расслоений, волосовин и закатов металла</p> | <p>ГОСТ 1050 (п. 2.1.6)</p> | <p>Не допускается</p> | <p>Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)</p> | <p>Визуальный контроль</p> |
| <p>* Испытания проводятся при первичной сертификации</p> <p>** Резьба наносится методом накатки</p> | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ № 11
к приказу Минтранса России
от 19 ноября 2009 г. № 209

В Нормах безопасности НБ ЖТ ЦШ 136-2003 «Гарнитуры электроприводов для стрелочных переводов. Нормы безопасности»:

в таблице 1:

- 1) в графе 3 пункта 1.3.1.2 строки «межцентровое расстояние рабочей тяги» цифры « $0^{+2,4}$ » заменить цифрами « $\pm 1,2$ »;
- 2) в графе 1 пункта 1.4 после цифр «1.4» сноску «**» исключить;
- 3) в графе 1 пункта 1.4 после слов «для болтов» дополнить сноской «**»;
- 4) в графе 1 пункта 3 слово «осей» заменить словом «втулок».