

**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

---

---

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ**

**Нормы безопасности**

**Издание официальное**

**Москва**

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАНЫ** Государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт тепловозов и путевых машин МПС России (ГУП ВНИТИ МПС России), Государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта МПС России (ГУП ВНИИЖТ МПС России) и Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожной гигиены (ВНИИЖГ) МПС России

### ИСПОЛНИТЕЛИ:

от ВНИТИ: В.В. Березин, к.т.н.; А.Л. Бидуля, к.т.н.; П.П. Гушин; Л.К. Добрынин, к.т.н.; А.А. Кабанов, к.т.н.; Д.Л. Киржнер, к.т.н.; О.П. Короткевич, к.т.н.; А.Г. Лунин; Ю.В. Мещерин, к.т.н.; В.О. Мягих; Э.С. Оганьян, к.т.н.; В.А. Пузанов, к.т.н.; Ю.Д. Расходчиков; В.Н. Рогозин; А.А. Рыбалов, к.т.н.; Ю.В. Соин, к.т.н.; Ю.Н. Соколов, к.т.н.; Е.А. Шутков, к.т.н.; Ю.И. Цыкунов, к.т.н.

от ВНИИЖТ: В.К. Иванов; В.Н. Ищенко, к.т.н.; В.Н. Кондрашев, к.т.н.; В.В. Крылов, к.т.н.; Г.Б. Никитин, к.т.н.; С.В. Покровский, д.т.н.; Б.С. Шинкарев

от ВНИИЖГ: Б.И. Школьников, к.м.н.; Н.Г. Лосавио, к.т.н.; А.Г. Лексин; Т.Г. Береснева

**ВНЕСЕНЫ** Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России, Департаментом пути и сооружений МПС России

**2 УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** указанием МПС России от "29"июня 2000 г. № М-1909у

### 3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ

**4 ИЗДАНИЕ** (декабрь 2003 г.) с Изменениями № 1, 2 принятыми указами МПС России от 04.12.2002 № Р-1158у, от 25 июня 2003 г. N Р-634у и Изменением, принятым распоряжением МПС России от 27.05.2003 № 522р.

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.....  | 2 |
|   | Приложение А Показатели безопасности работы электрооборудования.....                       |   |
|   | Приложение Б Показатели безопасности труда, санитарно-гигиенические и охраны здоровья..... |   |
|   | Приложение В Оснащенность средствами пожаротушения.....                                    |   |





**НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

---

---

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ  
Нормы безопасности**

---

Дата введения 2000-07-06

**1 Область применения**

Настоящие Нормы безопасности распространяются на поставляемый железнодорожному транспорту Российской Федерации самоходный и несамоходный специальный подвижной состав (СПС) и применяются при проведении сертификации в системе сертификации, созданной федеральным органом исполнительной власти в области железнодорожного транспорта.

В настоящих нормах безопасности отражены требования, являющиеся общими для СПС большинства типов и назначений.

Настоящие нормы безопасности устанавливают требования по сертификации по показателям: общесистемным, динамики и воздействия на путь, прочности несущих элементов конструкции экипажной части, долговечности тяговой трансмиссии, тормозной системы, безопасности работы электрооборудования, приборов безопасности, безопасности труда, санитарно-гигиеническим, пожарной и экологической безопасности.

Для СПС, требования к которому по сертификации по показателям в указанных областях отличаются от требований настоящего технического регламента, выпускают самостоятельные технические регламенты.

Для СПС конкретных типов и назначений самостоятельными нормами безопасности НБ ЖТ ЦП 036 - НБ ЖТ ЦП 052 установлены требования по сер-

тификации по показателям: качества ремонта и содержания пути, обеспечивающим безопасность движения; назначения, связанным с обеспечением бесперебойного движения поездов; безопасности труда в зоне действия рабочих органов; прочности элементов крепления и страховки от падения на путь деталей рабочих органов и механической части привода. **(Измененная редакция, распоряжение МПС России 27.05.2003 №522р).**

## **2 Нормы безопасности**

Нормы безопасности, предъявляемые к самоходному и несамоходному специальному подвижному составу, приведены в таблице 1. Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2. **(Измененная редакция, распоряжение МПС России 27.05.2003 №522р).**

Таблица 1 – Нормы безопасности специального подвижного состава (СПС) (Измененная редакция, изм. № 1 и 2)

| 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  |
| <b>Общесистемные показатели</b>  |  |   |   |  |
| 1 Соответствие строительного и проектного очертания габарита   | ГОСТ 9238, рр. 3, 4  | Соответствие                                      | ИВ/4422, р.3  | Расчет, инструментальные измерения                 |
| <b>Показатели динамики и воздействия на путь</b>   |  |   |   |  |
| 2 Показатели, определяющие допускаемые скорости движения на типовых конструкциях пути в прямых, кривых участках и по стрелочным переводам: |  |   |   |  |

| 1  | 2   | 3  | 4   | 5  |
|--|---|--|---|--|
| <p>2.1 Рамные силы, (<math>Y_p</math>) должны быть по отношению к статической нагрузке от колесной пары на рельсы (<math>P_0</math>), не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для щебеночного балласта</li> <li>- для песчаного и гравийного балласта</li> </ul> <p>2.2 Коэффициент вертикальной динамики, <math>K_d</math>, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для самоходного СПС</li> <li>- для несамоходного СПС</li> </ul> <p>2.3 Коэффициент конструктивного запаса для упругих элементов 1-й и 2-й ступеней рессорного подвешивания, не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для самоходного СПС</li> </ul> | <p>РД 32.65, приложение А, п.1</p> <p>РД 32.65, приложение А, п.2</p> | <p>0,4<br/>0,3</p> <p>0,5<br/>0,7</p> <p>1,6</p> | <p>СТ ССФЖТ ЦП 017, пп. 7.4, 10.6, 11.5.3</p> <p>СТ ССФЖТ ЦП 017, пп. 7.5, 10.5, 11.5.1</p> <p>СТ ССФЖТ ЦТ 15, п.6.9.8.2; [1], п.4.2.2.11</p> <p>[2], п.7.3<br/>РД 24.050.37, приложение 9а</p> | <p>Испытания</p> <p>Испытания</p> <p>Расчет</p> <p>Испытания</p> |

| 1   | 2                           | 3    | 4                      | 5           |
|---|-----------------------------|------|------------------------|-------------|
| 2.5 Максимальные вертикальные ускорения кузова (главной рамы) при частоте до 10Гц, должны быть по отношению к ускорению силы тяжести (g), не более:   | РД 32.65, приложение А, п.4 |      | СТ ССФЖТ ЦП 017, п.7.6 | Испытания   |
| - для самоходного СПС   |                             | 0,5  |                        |             |
| - для несамоходного СПС   |                             | 0,7  |                        |             |
| 2.6 Максимальные горизонтальные ускорения кузова (главной рамы) при частоте до 10Гц, должны быть по отношению к ускорению силы тяжести (g), не более: | РД 32.65, приложение А, п.5 |      | СТ ССФЖТ ЦП 017, п.7.6 | Испытания   |
| - для самоходного СПС   |                             | 0,4  |                        |             |
| - для несамоходного СПС   |                             | 0,45 |                        |             |
| 2.7 Напряжения в наружной и внутренней кромках по- дошвы рельсов, типа Р50 и тяжелее, МПа, не более   | [1], п. 6.2.2               | 240  | [1], п.6;<br>[3]       | Расчет      |
| 2.8 Напряжения в шпале под подкладкой, МПа, не более  | [1], п.6.2.3                | 2,2  | [1], п.6;<br>[3]       | Расчет      |
| 2.9 Напряжения в балласте под шпалой, МПа, не более:  | [1], п.6.2.3                |      | [1], п.6;<br>[3]       | Расчет      |
| - в щебеночном балласте   |                             | 0,5  |                        |             |
| - в гравийном и в песчаном балластах  |                             | 0,3  |                        |             |
| 3 Нагрузка от колесных пар на рельсы и развеска СПС   |                             |      |                        |             |
| 3.1 Нагрузка от колесной пары на рельсы, кН, не более   | [1], табл.2.3               | 235  | [1], п.3.5.7           | Взвешивание |

| 1   | 2                       | 3       | 4                    | 5                 |
|---|-------------------------|---------|----------------------|-------------------|
| 3.2 Отклонение фактического значения массы от проектного значения, %, не более                    | [1], табл.2.3           | 3       | [1], п.3.5.7         | Взвешивание       |
| 3.3 Разность нагрузок по колесам колесной пары, %, не более                                       | [1], табл.2.3           | 3       | [1], п.3.5.7         | Взвешивание       |
| 3.4 Разность нагрузок по осям в одной тележке, %, не более  | [1], табл.2.3           | 4       | [1], п.3.5.7         | Взвешивание       |
| <b>Прочность несущих элементов конструкции экипажной части, долговечность тяговой трансмиссии</b> |                         |         |                      |                   |
| 4 Напряжения по отношению к пределу текучести материала   |                         |         |                      |                   |
| 4.1 В главной раме:<br>- под действием продольной и вертикальной нагрузок, не более               | ОСТ 32.62, р.7, табл. 2 | 0,9     | СТ ССФЖТ ЦП 016, р.9 | Расчет, испытания |
| - в транспортном и рабочем режимах, не более  |                         | 0,65    |                      |                   |
| 4.2 В раме тележки в транспортном и рабочем режимах, не более                                     | ОСТ 32.62, р.7, табл. 2 | 0,55    | СТ ССФЖТ ЦП 016, р.9 | Расчет, испытания |
| 4.3 Напряжения в рессорах листовых при коэффициентах снижения рабочих напряжений 0,83-0,86, МПа   | ОСТ 32.59, р.4          | 830-860 | ОСТ 32.59, р.5       | Расчет            |

| 1  | 2  | 3                      | 4   | 5   |
|--|--|------------------------|---|---|
| <p>4.4 Напряжения в пружинах рессорного подвешивания, в зависимости от групп стальной, МПа:<br/>                     - углеродистые, не более<br/>                     - легированные</p>                        | <p>РД 32.51, р.3, п.4.7</p>                          | <p>750<br/>900-970</p> | <p>РД 32.51, р.4</p>                                | <p>Расчет</p>                             |
| <p>5 Коэффициент запаса сопротивления усталости:<br/>                     5.1 Главной рамы:<br/>                     - в транспортном режиме, не менее<br/>                     - в рабочем режиме, не менее</p> | <p>ОСТ 32.62, р.7, табл. 2</p>                       | <p>1,5<br/>1,3</p>     | <p>СТ ССФЖТ ЦП 016, р.9</p>                         | <p>Испытания, расчет</p>                  |
| <p>5.2 Рамы тележки в транспортном и рабочем режимах, не менее</p>   | <p>ОСТ 32.62, р.7, табл.2</p>                        | <p>1,5</p>             | <p>СТ ССФЖТ ЦП 016, р.9</p>                         | <p>Испытания, расчет</p>                  |
| <p>5.3 Пружин рессорного подвешивания, не менее</p>  | <p>РД 32.51, р.3, табл.1</p>                         | <p>1,0</p>             | <p>РД 32.51, рр.3, 4;<br/>РД 32.52, рр.3, 5</p>     | <p>Испытания, расчет</p>                  |
| <p>5.4 Колес монолитных, а также с литыми и цельнокатаными дисковыми центрами</p>  | <p>ОСТ 32.83, п.8.4</p>                              | <p>1,3 - 2,0</p>       | <p>ОСТ 32.83, рр.7,8</p>                            | <p>Испытания, расчет</p>                  |
| <p>5.5 Осей колесных пар</p>   | <p>ОСТ 32.88, п.8.2</p>                              | <p>1,2 - 1,5</p>       | <p>ОСТ 32.88, рр.8, 9</p>                           | <p>Испытания, расчет</p>                  |
| <p>6 Допустимая предельная частота вращения карданного вала по отношению к критической, не более</p>   | <p>ГОСТ 28300, п.2.5</p>                             | <p>0,7</p>             | <p>ГОСТ 28300, п.2.5</p>                            | <p>Расчет</p>                             |
| <p>7 Углы установки карданных валов в трансмиссиях (<math>\gamma_{ус}</math>), рад (град), не более</p>  | <p>ОСТ 37.001.053, п.2.2;<br/>РД 32.141, п.3.3.1</p> | <p>0,14 (8)</p>        | <p>СТ ССФЖТ ЦП 046, п.5.3;<br/>РД 32.141, п.3.3</p> | <p>Инструментальные измерения, расчет</p> |

НБ ЖТ ЦП 035-99

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                    | 3   | 4                         | 5                 |
|---|----------------------|---|---------------------------|-------------------|
| Показатели (характеристики) тормозной системы   |                      |   |                           |                   |
| 8 Долговечность буксовых подшипников, км, не менее  | [2], п.7.4.4         | 1,5 · 10 <sup>6</sup>   | [2], п.7.4.4              | Расчет            |
| 9 Тормозной путь, м, не более со скоростей, км<br>100<br>90<br>80<br>70<br>60   |                      | 900 <sup>1)</sup><br>850 <sup>1)</sup><br>800 <sup>1)</sup><br>600 <sup>1)</sup><br>450 <sup>1)</sup> | СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.1 | Испытания         |
| 10 Расчетный тормозной коэффициент (коэффициент силы нажатия тормозных колодок), не менее для скоростей, км/ч:<br>80<br>90<br>100 |                      | 0,33 <sup>1)</sup><br>0,44 <sup>1)</sup><br>0,55 <sup>1)</sup>  | СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.2 | Испытания, расчет |
| 11 Удержание ручным стояночным тормозом на нормируемом уклоне, ‰ при усилии на маховике (рычаге) 35 кгс                           | ОСТ 32.92,<br>п.3.11 | 40  | СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.3 | Испытания, расчет |
| 12 Плотность тормозной сети (снижение зарядного давления), кгс/см <sup>2</sup> , не более:<br>- самоходного СПС                   |                      | 0,2 за 1 мин или<br>0,5 за 2,5 мин <sup>1)</sup>  | СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.5 | Испытания         |



НБ ЖТ ЦП 035-99  
Продолжение таблицы 1

| 1   | 2 | 3   | 4   | 5   |
|---|---|---|---|---|
| - несамходного СПС  |   | 0,1 за 5 мин <sup>1)</sup>  | СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.6   | Испытания   |
| 13 Плотность тормозных цилиндров (ТЦ) (снижение давления), кгс/см <sup>2</sup> , не более:<br>- самходного СПС при давлении 4 кгс/см <sup>2</sup><br>- несамходного СПС при давлении (1,4-1,8) кгс/см <sup>2</sup>  |   | 0,2 за 1 мин <sup>1)</sup><br>0,1 за 3 мин <sup>1)</sup>  | СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п. 8.7<br>СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.8   | Испытания<br>Испытания  |
| 14 Функционирование пневматического тормоза самходного СПС<br>14.1 Показатели работы крана машины:<br>- плотность уравнительного резервуара (УР) (снижение зарядного давления 5,0 кгс/см <sup>2</sup> ), кгс/см <sup>2</sup> , не более<br>- время служебной разрядки тормозной магистрали (ТМ) с 5,0 до 4,0 кгс/см <sup>2</sup> , с<br>- время экстренной разрядки ТМ с 5,0 до 1,0 кгс/см <sup>2</sup> , с, не более<br>- время ликвидации сверхзарядного давления в УР с 6,0 до 5,8 кгс/см <sup>2</sup> , с<br>14.2 Максимальное давление в ТЦ, обеспечиваемое краном вспомогательного тормоза, кгс/см <sup>2</sup> |   | 0,1 за 3 мин <sup>1)</sup><br><br>4-5 <sup>1)</sup><br>3 <sup>1)</sup><br>80-110 <sup>1)</sup><br>3,8-4,0 <sup>1)</sup> | СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.9.1<br><br>СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.9.1<br><br>СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.9.1<br><br>СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.9.1<br><br>СТ ССФЖТ ЦП<br>071, п.8.9.2 | Испытания<br><br>Испытания<br><br>Испытания<br><br>Испытания<br><br>Испытания |

| 1   | 2 | 3  | 4  | 5  |
|---|---|--|--|--|
| <p>14.3 Время разрядки ТМ комбинированным краном, стоп-краном с 5,0 до 1,0 кгс/см<sup>2</sup> с, не более</p> <p>14.4 Показатели работы воздухораспределителя (ВР):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувствительность к торможению, кгс/см<sup>2</sup></li> <li>- отсутствие самоотпуска, мин, не менее</li> </ul> <p>14.5 Время снижения давления с 6,0 до 5,0 кгс/см<sup>2</sup> в главных резервуарах объемом 1000 л, характеризующее проходимость воздуха через блокировочное устройство тормоза, с, не более</p> |   | <p>3<sup>1)</sup></p> <p>0,5-0,8<sup>1)</sup></p> <p>5<sup>1)</sup></p> <p>12<sup>1)</sup></p> | <p>СТ ССФЖТ ЦП 071, п.8.9.4</p> <p>СТ ССФЖТ ЦП 071, п.8.9.3</p> <p>СТ ССФЖТ ЦП 071, п.8.13</p> | <p>Испытания</p> <p>Испытания</p> <p>Испытания</p> |
| <p>15 Действие пневматического тормоза несамостоятельного СПС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувствительность к торможению, кгс/см<sup>2</sup></li> <li>- отсутствие самоотпуска, мин, не менее</li> </ul>  |   | <p>0,5-0,6<sup>1)</sup></p> <p>5<sup>1)</sup></p>  | <p>СТ ССФЖТ ЦП 071, п.8.10</p>   | <p>Испытания</p>                                   |

| 1   | 2  | 3  | 4   | 5   |
|---|--|--|---|---|
| 16 Максимальное давление в ТЦ после снижения давления до 3,5 кгс/см <sup>2</sup> в ТМ несамородного СПС, кгс/см <sup>2</sup> , на режимах ВР:<br>- порожнем<br>- среднем<br>- нагруженном |  | 1,4-1,8 <sup>1)</sup><br>3,0-3,4 <sup>1)</sup><br>4,0-4,5 <sup>1)</sup>  | СТ ССФЖТ ЦП 071, п.8.11   | Испытания                                   |
| <b>Показатели безопасности работы электрооборудования</b>   |  |  |   |   |
| 17 Электрическое сопротивление изоляции:<br>- машин электрических вращающихся<br>- устройств преобразовательных тяговых<br>- аппаратов электрических тяговых                              | ГОСТ 2582, п.2.8.1<br><br>ГОСТ 18142.1, п.3.5.2.13<br><br>ГОСТ 9219, п.2.5 | Согласно приложению А настоящего документа<br><br>Согласно приложению А настоящего документа<br><br>Согласно приложению А настоящего документа | ГОСТ 11828, р. 6;<br>ГОСТ 2582, п.5.12а; ГОСТ 10169, р.3;<br>ГОСТ 7217, р.2<br>ГОСТ 26567, п.3.1.1<br><br>ГОСТ 9219, п.6.7;<br>ГОСТ 2933, п.4.2 | Испытания<br><br>Испытания<br><br>Испытания |

НБ ЖТ ЦП 035-99  
Продолжение таблицы 1

| 1                                      | 2                        | 3  | 4  | 5         |
|--|--------------------------|--|--|-----------|
| - проводов и кабелей                   | ГОСТ 26445, п.2.5.3      | Согласно приложению А настоящего документа | ГОСТ 3345, п.2.5.3   | Испытания |
| 18 Электрическая прочность изоляции:   |                          |  |  |           |
| - машин электрических вращающихся      | ГОСТ 2582, п.2.6         | Согласно приложению А настоящего документа | ГОСТ 2582, п.5.13;<br>ГОСТ 11828, рр.7, 8  | Испытания |
| - устройств преобразовательных тяговых | ГОСТ 18142.1, п.3.5.2.14 | Согласно приложению А настоящего документа | ГОСТ 26567, п.3.1.2  | Испытания |
| - аппаратов электрических тяговых      | ГОСТ 9219, п.2.4         | Согласно приложению А настоящего документа | ГОСТ 9219, п.6.8;<br>ГОСТ 2933, п.4.1  | Испытания |
| 19 Нагрев электрооборудования          |                          |  |  |           |
| 19.1 Машин электрических вращающихся   | ГОСТ 2582, п.2.7, табл.1 | Согласно приложению А настоящего документа | ГОСТ 2582, п.5.2;<br>ГОСТ 11828, рр.9,10;<br>ГОСТ 7217, р.6;<br>ГОСТ 10169, р.16 | Испытания |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                               | 3  | 4  | 5                        |
|---|---------------------------------|--|--|--------------------------|
| 19.2 Устройств преобразовательных тяговых (в самой труднодоступной точке), °С, не более   | ГОСТ 18142.1, пп.3.4.14, 3.4.15 | 45<br>(70)                                 | ГОСТ 18142.1, п.7.3.2.7;<br>ГОСТ 26567, п.3.1.7                | Испытания                |
| 19.3 Аппаратов электрических тяговых  | ГОСТ 9219, п.2.3                | Согласно приложению А настоящего документа | ГОСТ 9219, п.6.6;<br>ГОСТ 2933, р.5;<br>ГОСТ 20.57.406, п.2.16 | Испытания                |
| 19.4 Проводов и кабелей, °С   | ГОСТ 26445, табл.1, п.7         | 65 – 90                                    | ГОСТ 20.57.406, п.2.16.7                                       | Испытания                |
| 20 Электрическое сопротивление защитного заземления, Ом, не более                         | ГОСТ 12.1.030, р.6              | 0,1  | ГОСТ 12.1.030, р.7   | Испытания                |
| <b>Приборы безопасности</b>   |                                 |  |  |                          |
| 21 Функциональная работоспособность системы безопасности в транспортном и рабочем режимах |                                 |  |  |                          |
| 21.1 Индикация в кабине машиниста сигналов, соответствующих показаниям путевых светофоров | [4], п.3.3                      | Должна быть                                | ОСТ 32.18, пп.2.2.3, 2.2.4                                     | Функциональные испытания |
| 21.2 Индикация скорости движения  | [4], п.3.3                      | Должна быть                                | ОСТ 32.18, п.2.3   | Функциональные испытания |

| 1  | 2   | 3  | 4   | 5   |
|--|---|--|---|---|
| <p>21.3 Автостопное торможение при превышении допустимой скорости движения и после проезда светофора с заещающим сигналом без предварительной остановки</p> <p>21.4 Выключение тяги при автостопном торможении</p> <p>21.5 Контроль системы бдительности машиниста</p> <p>21.6 Невозможность движения при включенной системе безопасности</p> <p>21.7 Исключение самопроизвольного (несанкционированного) движения при включенной системе безопасности</p> | <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> | <p>Должно быть</p> <p>Должно быть</p> <p>Должен быть</p> <p>Должна быть</p> <p>Должно быть</p> | <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> <p>[4], п.3.3</p> | <p>Функциональные испытания</p> <p>Функциональные испытания</p> <p>Функциональные испытания</p> <p>Функциональные испытания</p> <p>Функциональные испытания</p> |
| <b>Показатели безопасности труда, санитарно-гигиенические и охраны здоровья</b>  |   |  |   |   |
| <p>22 Системы и устройства защиты</p> <p>22.1 Обеспечение механического блокирования рукоятки контроллера машиниста при снятой реверсивной рукоятке</p> <p>22.2 Оснащенность и работоспособность блокировки, исключающей возможность одновременного управления СПС в рабочем режиме с основного и выносного пультов управления</p>   | <p>РД 32.65, п.4.6.4</p> <p>РД 32.65, п.4.6.4</p>   | <p>Наличие блокировки</p> <p>Наличие блокировки</p>  | <p>РД 32.65, п.4.6.4</p> <p>РД 32.65, п.4.6.4</p>   | <p>Функциональные испытания</p> <p>Визуальный контроль</p> <p>Функциональные испытания</p>  |

| 1  | 2   | 3   | 4   | 5   |
|--|---|---|---|---|
| <p>22.3 Оснащенность и работоспособность устройств централизованного отключения электрических цепей в аварийных ситуациях</p> <p>22.4 Наличие элементов для Заземления электрооборудования, а также металлических кожухов и ограждений электрооборудования</p> | <p>РД 32.65, п.4.6.4</p> <p>РД 32.65, п.4.7.2</p> | <p>Наличие устройств централизованного отключения</p> <p>Наличие элементов заземления, кожухов и ограждений</p> | <p>РД 32.65, п.4.6.4</p> <p>РД 32.65, п.4.7.2</p> | <p>Визуальный контроль</p> <p>Функциональные испытания</p> <p>Визуальный контроль</p> |
| <p>22.5 Наличие желобов, труб, металлокавов для защиты электрических кабелей и проводов</p>  | <p>РД 32.65, п.4.7.3</p>                          | <p>Наличие устройств защиты</p>   | <p>РД 32.65, п.4.7.3</p>                          | <p>Визуальный контроль</p>  |
| <p>22.6 Наличие предупреждающих надписей, знаков безопасности и маркировки</p>   | <p>РД 32.65, п.4.8.1</p>                          | <p>Наличие предупреждающих надписей</p>   | <p>РД 32.65, п.4.8.1</p>                          | <p>Визуальный контроль</p>  |
| <p>22.7 Наличие индивидуальных электрозащитных средств</p>   | <p>РД 32.65, п.5.5.1</p>                          | <p>Наличие средств защиты</p>   | <p>РД 32.65, п.5.5.1</p>                          | <p>Визуальный контроль</p>  |
| <p>23 Оснащенность приборами и устройствами сигнализации и защиты дизеля и их работоспособность:</p>   |   |   |   |   |

| 1  | 2                                | 3   | 4                                  | 5                          |
|--|----------------------------------|---|------------------------------------|----------------------------|
| 23.1 От повышенной частоты вращения коленчатого вала (от разноса дизеля)               | ГОСТ 11928, пп.1.6, 2.5.1        | Наличие соответствующих приборов и устройств для отключения топливоподачи и/или перекрытия всасывающего воздушного тракта | ГОСТ 11928, п. 4.1.2               | Испытания                  |
| 23.2 От взрыва паров масла в камере  | ГОСТ Р 50761, п. 5.4.1           | Наличие устройств, срабатывающих при избыточном давлении 0,02 МПа в камере  | ГОСТ Р 50761, пп. 7.3.1, 7.3.8     | Испытания                  |
| 24 Оснащенность и работоспособность устройств экстренного выключения силовой установки | ГОСТ 12.2.003, пп. 2.3.2, 2.3.10 | Наличие устройства экстренного выключения   | ГОСТ 11928, п. 4.1.1               | Испытания                  |
| 25 Обеспечение герметичности емкостей и трубопроводов системы питания дизеля           | ГОСТ Р 50761, пп. 5.1.2, 5.2.1   | Негерметичность не допускается  | ГОСТ Р 50761, пп.7.2, 7.3.1, 7.3.2 | Органолептический контроль |



| 1  | 2                              | 3   | 4                                   | 5   |
|--|--------------------------------|---|-------------------------------------|---|
| 26 Обеспечение герметичности емкостей и трубопроводов для охлаждающей и смазочной жидкостей дизеля   | ГОСТ Р 50761, пп. 5.1.2, 5.2.1 | Негерметичность не допускается              | ГОСТ Р 50761, пп. 7.2, 7.3.1, 7.3.2 | Органолеггический контроль  |
| 27 Эргономика  |                                |   |                                     |   |
| 27.1 Общая компоновка СПС Форма и геометрические параметры   | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, р.5          | Приложение Б таблица В.1 к настоящим нормам | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 175-2003             | Инструментальные измерения  |
| 27.2 Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине управления движением                 | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, р.5          | Приложение В таблица Б.2 к настоящим нормам | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 175-2003             | Инструментальные измерения<br>Экспертиза технической документации |
| 27.3 Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине управления технологическим процессом | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, р.5          | Приложение Б таблица Б.3 к настоящим нормам | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 175-2003             | Инструментальные измерения<br>Экспертиза технической документации |
| 28 Уровни искусственной освещенности на рабочих местах   | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.2        | Приложение Б таблица Б.4 к настоящим нормам | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 176-2003             | Инструментальные измерения  |
| 29 Виброакустические Показатели  |                                |   |                                     |   |
| 29.1 Уровень звука и звукового давления в октавных полосах частот в помещениях                       | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, пп.4.3.4     | Приложение Б таблица Б.5 к настоящим нормам | СТ ССФЖТ ЦП 015-99, р.П             | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет                 |

| 1   | 2  | 3   | 4   | 5   |
|---|--|---|---|---|
| 29.2 Уровень инфразвука в помещениях  | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, пп.4.3.3                           | Приложение Б таблица Б.6 к настоящим нормам     | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 177-2003   | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 29.3 Уровень ультразвука в помещениях   | СП ЦУВСС 6/2, п.3.4;<br>Сан-ПиН 2.2.4/2.1.8.582, п.5 | Приложение Б таблица Б.7 к настоящим нормам     | Аттестованная методика аккредитованного в ССФЖТ испытательного центра (лаборатории) | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 29.4 Уровни вибрации (средние квадратические значения виброускорений в третьеквадных полосах частот) в помещениях   | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, пп.4.3.5-4.3.7                     | Приложение Б таблицы Б.8-Б10 к настоящим нормам | СТ ССФЖТ ЦП 015-99, р.IV  | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 29.5 Уровень вибрации (максимальные амплитуды ускорений в полосах частот (0,5-100) Гц) в местах крепления тягового и вспомогательного оборудования и контрольно-измерительных приборов в рабочем и транспортном режимах, м/с <sup>2</sup> не более:<br>- М 25<br>- М 26 | ГОСТ 17516.1, п.2, табл.1, гр.М25, М26               | 10<br>20  | СТ ССФЖТ ЦП 015-99, р.IV  | Испытания   |

| 1  | 2                         | 3   | 4                                   | 5   |
|--|---------------------------|---|-------------------------------------|---|
| <b>Микроклимат и системы его обеспечения</b>   |                           |   |                                     |   |
| 30 Параметры микроклимата в помещениях   | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1   | Приложение Б таблицы Б.11-Б.13 к настоящим нормам | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 128-2002, р.Ц,Ш,IV,V | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 31 Параметры системы обеспечения микроклимата  |                           |   |                                     |   |
| 31.1 Коэффициент теплопередачи ограждений помещений (средний), Вт/м <sup>2</sup> К   | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.6 | Приложение Б таблицы Б.14 к настоящим нормам      | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 129-2002, р.П        | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 31.2 Эффективность системы подогрева помещений   | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.2 | Приложение Б таблицы Б.15 к настоящим нормам      | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 129-2002, р.IV       | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 31.3 Эффективность системы охлаждения помещений  | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.2 | Приложение Б таблицы Б.16 к настоящим нормам      | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 129-2002, р.V        | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 31.4 Количество наружного воздуха, подаваемое в помещение на 1 человека, м <sup>3</sup> /ч:<br>в кабинках управления<br>в служебных и бытовых помещениях | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.4 | 30±6<br>20±4                                      | СТ ССФЖТ ЦП-ЦП 129-2002, р.VII      | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |

| 1  | 2                          | 3   | 4                             | 5   |
|--|----------------------------|---|-------------------------------|---|
| 32 Вредные вещества<br>32.1 Уровень вредных веществ и загрязненность в воздушной среде помещений   | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.9  | ГН 2.2.5.1313-03<br>ПДК №1-№2259                                    | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 127-2002, р.П  | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 32.2 Уровни загрязнения воздушной среды помещений продуктами деструкции полимерных материалов при температуре воздуха (от 20 до 40)°С, (примененные неметаллические конструкционные и отделочные материалы должны иметь гигиенические заключения и пожарные сертификаты) | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.9  | ГН 2.2.5.1313-03<br>ПДК №1-№2259<br>ГН 2.1.6.1338-03<br>ЦДК №1-№650 | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 127-2002, р.IV | Испытания<br>Инструментальные измерения<br>Расчет |
| 33 Подпор воздуха (избыточное давление) в помещении, Па  | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.8  | не менее 30   | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 129-2002, р.VI | Инструментальные измерения<br>Расчет              |
| 34 Уровни электромагнитного излучения на рабочих местах машиниста и оператора  | СНиЭТ ЦУВСС-6/18, п.4.1.10 | Приложение Б<br>таблица Б.17 к<br>настоящим нормам                  | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 178-2003       | Испытания<br>Инструментальные измерения           |
| <b>Пожарная оснащенность</b>   |                            |   |                               |   |
| 35 Оснащенность средствами пожаротушения   | ЦУО/4607, табл.4           | Согласно приложению В настоящего документа                          | ЦУО/4607                      | Визуальный контроль                               |

| 1  | 2  | 3  | 4   | 5                          |
|--|--|--|---|----------------------------|
| <b>Экологическая безопасность</b>  |  |  |   |                            |
| 36 Уровень внешнего шума, создаваемого СПС, дБА, не более:<br><br>- транспортный режим с конструкционной скоростью 60-100 км/ч<br>- транспортный режим с конструкционной скоростью 40-50 км/ч<br>- рабочий режим | РД 32.65, п.8.1  | 84<br><br>78<br>84   | СТ ССФЖТ ЦП 015, р.Ш  | Инструментальные измерения |
| 37 Длительность отработавших газов и выбросы вредных веществ с отработавшими газами  | РД 32.65, п.8.2;<br>ГОСТ 17.2.2.01, пп.1.2-1.4;<br>ГОСТ 17.2.2.02, п.1<br>ГОСТ 17.2.2.03, п.1;<br>ГОСТ 17.2.2.05, п.1;<br>ОСТ 37.001.054, пп.2.1,2.2 | Соответствие требованиям по сертификации силовых установок | ГОСТ 17.2.2.01, п.2;<br>ГОСТ 17.2.2.02, п.2;<br>ГОСТ 17.2.2.03, п.2;<br>ГОСТ 17.2.2.05, п.2;<br>ОСТ 37.001.054, р.5 | Наличие сертификата        |
| <b>Электромагнитная совместимость с устройствами сигнализации и связи</b>  |  |  |   |                            |
| 38 Уровень напряженности поля радиопомех, создаваемых электрооборудованием СПС   | [5]  | п. 5.4, табл.4   | ГОСТ 29205, р.2   | Испытания                  |

| 1  | 2                      | 3  | 4  | 5   |
|--|------------------------|--|--|---|
| <p><b>Показатели безопасности труда в зоне действия рабочих органов</b></p> <p>39 Оснащенность и функционирование по предназначению:<br/>- устройств приведения рабочих органов в транспортное положение при аварийных ситуациях</p> | <p>РД 32.65, п.3.5</p> | <p>Наличие устройств. Выполнение функций по предназначению</p> | <p>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 054 (п.6.3.2)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 055 (п.6.2)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 056 (п.6)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 058 (п.6.2)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 059 (п.6.3)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 062 (р.6)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 064 (п.6.2)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 066 (п.6.2)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 069 (р.6)<br/>СТ ССФЖТ<br/>ЦП 087 (п.6.2.2)</p> | <p>Визуальный контроль<br/>Функциональные испытания</p> |

| 1   | 2   | 3   | 4   | 5  |
|---|---|---|---|--|
| - связи с машинистом тягового модуля (для машин, используемых с тяговым модулем)<br>- устройств экстренного выключения силовой установки<br>- предохранительного клапана от повышенного давления в гидросистеме | РД 32.65, п.3.5<br><br>РД 32.6, п.4.6.4<br><br>ГОСТ 12.2.040, п.4.2 | Наличие и функционирование устройств<br>Наличие и функционирование устройств<br><br>Наличие предохранительного клапана.<br>Срабатывание клапана при ус-тановленном давлении | Методика ИЦ <sup>2)</sup><br><br>Методика ИЦ <sup>2)</sup><br><br>Методика ИЦ <sup>2)</sup> | Функциональные испытания<br><br>Визуальный контроль<br>Функциональные испытания<br><br>Визуальный контроль<br>Функциональные испытания |
| 40. Оснащенность:<br>- защитой гидравлических рукавов от повреждения и перетираний<br>- безопасными стеклами кабин  | ГОСТ 5727,<br>РД 32.65, п.п.4.3.2, 4.3.12                           | Наличие защиты <sup>1)</sup><br><br>Наличие безопасных стекол   | Методика ИЦ <sup>2)</sup>   | Визуальный контроль<br>Визуальный контроль<br>Наличие сертификата соответствия сте-кол   |

<sup>1)</sup> Нормативные значения сертификационных показателей установлены настоящим техническим регламентом  
<sup>2)</sup> Используют соответствующие аттестованные методики аккредитованных в ССФЖТ испытательных центров

Таблица 2— Перечень нормативной документации

| Обозначение НД    | Наименование НД   | Кем утвержден<br>Год издания | Срок дей-<br>ствия | Номера и<br>срок введе-<br>ния приня-<br>тых измене-<br>ний   |
|-------------------|---|------------------------------|--------------------|---|
| 1                 | 2   | 3                            | 4                  | 5   |
| ГОСТ 12.1.005-88  | ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны   | Госстандарт<br>1988          | б/о                | (1-ХП-2000)   |
| ГОСТ 12.1.030-81  | ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление   | Госстандарт<br>1981          | б/о                | (1-VII-87)  |
| ГОСТ 12.2.040-79  | ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к конструкции  | МПС России<br>2000           | б/о                | (1-V-85)<br>(2-V-86)<br>(3-III-90)<br>(4-VII-91)  |
| ГОСТ 17.2.2.01-84 | Охрана природы. Атмосфера. Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений  | Госстандарт<br>1987          | б/о                | нет   |
| ГОСТ 17.2.2.02-98 | Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин                                      | Госстандарт<br>1998          | б/о                | нет   |
| ГОСТ 17.2.2.03-87 | Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности | Госстандарт<br>1987          | б/о                | нет   |
| ГОСТ 17.2.2.05-97 | Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения выбросов вредных веществ с отработавшими газами дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин                  | Госстандарт<br>1997          | б/о                | нет   |
| ГОСТ 20.57.406-81 | Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические. Методы испытаний  | Госстандарт<br>1981          | б/о                | (1-II-82)<br>(2-III-82)<br>(3-X-83)<br>(4-IV-86)<br>(5-X-86)<br>(6-V-87)<br>(7-VI-88)<br>(8-XI-89)<br>(9-I-90)<br>(10-VII-91) |



| 1                | 2   | 3                   | 4   | 5   |
|------------------|---|---------------------|-----|---|
| ГОСТ 2582-81     | Машины электрические вращающиеся, тяговые. Общие технические условия  | Госстандарт<br>1981 | б/о | (1-I-83)<br>(2-I-88)<br>(3-I-90)<br>(4-I-91)      |
| ГОСТ 2933-93     | Аппараты электрические низковольтные. Методы испытаний  | Госстандарт<br>1993 | б/о | нет   |
| ГОСТ 3345-76     | Кабели, провода и шнуры. Метод определения электрического сопротивления изоляции  | Госстандарт<br>1976 | б/о | (1-XI-81)<br>(2-X-88)                             |
| ГОСТ 5727-88     | Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия   | Госстандарт<br>1968 | б/о | (1-IV-92)<br>(2-VII-99)<br>(3-I-2002)             |
| ГОСТ 7217-87     | Машины электрические вращающиеся. Двигатели асинхронные. Методы испытаний   | Госстандарт<br>1987 | б/о | (1-VI-90)   |
| ГОСТ 9219-88     | Аппараты электрические тяговые. Общие технические требования  | Госстандарт<br>1988 | б/о | нет   |
| ГОСТ 9238-83     | Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524)мм   | Госстандарт<br>1983 | б/о | нет   |
| ГОСТ 10169-77    | Машины электрические трехфазные синхронные. Методы испытаний  | Госстандарт<br>1977 | б/о | (1-III-80)<br>(2-XI-82)<br>(3-XII-83)<br>(4-I-88) |
| ГОСТ 11828-86    | Машины электрические вращающиеся. Общие методы испытаний  | Госстандарт<br>1986 | б/о | Нет   |
| ГОСТ 11928-83    | Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты автоматизированных дизелей и газовых двигателей. Общие технические условия | Госстандарт<br>1983 | б/о | (1-I-89)  |
| ГОСТ 17516.1-90E | Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам                       | Госстандарт<br>1991 | б/о | (1-XI-97)   |
| ГОСТ 18142.1-85E | Выпрямители полупроводниковые мощностью свыше 5кВт. Общие технические условия   | Госстандарт<br>1985 | б/о | (1-VIII-89)                                       |
| ГОСТ 26445-85E   | Провода силовые изолированные. Общие технические условия  | Госстандарт<br>1985 | б/о | нет   |
| ГОСТ 26567-85    | Преобразователи электроэнергии полупроводниковые. Методы испытаний  | Госстандарт<br>1985 | б/о | (1-I-90)  |
| ГОСТ 28300-89    | Валы карданные тягового привода тепловозов и дизель-поездов. Типы, основные параметры и размеры, технические требования             | Госстандарт<br>1989 | б/о | (1-V-87)<br>(2-XI-98)                             |
| ГОСТ 29205-91    | Совместимость технических средств электромагнитная. Радио-  | Госстандарт<br>1992 | б/о | нет   |

| 1                 | 2   | 3                      | 4       | 5   |
|-------------------|---|------------------------|---------|-----|
|                   | помехи индустриальные от электротранспорта. Нормы и методы испытаний  |                        |         |     |
| ГОСТ Р 50761-95   | Дизели судовые, тепловозные и промышленные. Общие требования безопасности   | Госстандарт 1995       | б/о     | нет |
| ОСТ 32.18-92      | Безопасность железнодорожной автоматики и телемеханики. Выбор и общие правила нормирования показателей безопасности                               | МПС России 1995        | б/о     | нет |
| ОСТ 32.59-96      | Методика расчета листовых рессор рессорного подвешивания подвижного состава железных дорог  | ВНИТИ МПС России 1996  | б/о     | нет |
| ОСТ 32.62-96      | Нормы прочности металлоконструкций путевых машин  | ВНИТИ МПС России 1996  | б/о     | нет |
| ОСТ 32.83-97      | Колеса с дисковыми центрами тягового и подвижного состава. Расчеты и испытания на прочность. Методические указания                                | ВНИТИ МПС России 1997  | б/о     | нет |
| ОСТ 32.88-97      | Машины путевые. Оси колесных пар. Методика расчета на прочность   | ВНИТИ МПС России 1997  | б/о     | Нет |
| ОСТ 32.92-97      | Машины путевые. Пневмосистемы и передачи рычажные тормозные. Технические требования   | ВНИТИ МПС России 1997  | б/о     | нет |
| ОСТ 32.97-87      | Инфразвук в кабинах машиниста тягового подвижного состава железных дорог. Допускаемые уровни и методы измерения                                   | МПС России 1997        | б/о     | нет |
| ОСТ 32.120-98     | Нормы искусственного освещения объектов железнодорожного транспорта   | ВНИИЖГ МПС России 1998 | б/о     | нет |
| ОСТ 37.001.053-74 | Валы карданные. Технические требования к установке. Нормы дисбаланса.   | Минавтопром 1974       | б/о     | нет |
| ОСТ 37.001.054-86 | Автомобили и двигатели. Выбросы вредных веществ. Нормы и методы определения   | Минавтопром 1986       | б/о     | нет |
| РД 24.050.37-95   | Вагоны грузовые пассажирские. Методы испытаний на прочность и ходовые качества  | ГосНИИВ ВНИИЖТ 1995    | до 2005 | нет |
| РД 32.51-95       | Методика расчета на прочность пружин рессорного подвешивания подвижного состава железных дорог при действии продольных и комбинированных нагрузок | ВНИТИ МПС России 1996  | б/о     | нет |

| 1                            | 2  | 3                                 | 4             | 5           |
|------------------------------|--|-----------------------------------|---------------|-------------|
| РД<br>32.52-95               | Метод испытаний пружин рессорного подвешивания подвижного состава железных дорог на циклическую долговечность  | ВНИТИ<br>МПС России<br>1997       | б/о           | нет         |
| РД<br>32.65-96               | Машины путевые. Нормы и требования безопасности, эргономики, санитарно-гигиенические и природоохранные. Основные положения   | ВНИТИ<br>МПС России<br>1996       | б/о           | нет         |
| РД<br>32.141-99              | Валы карданные путевых машин. Методические указания по выбору и применению в тяговых трансмиссиях  | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000       | б/о           | нет         |
| ЦВ/ 4422                     | Инструкция по применению габаритов приближения строений подвижного состава   | МПС России<br>1996                | б/о           | нет         |
| ЦУО 4607                     | Нормы оснащения объектов и подвижного состава железнодорожного транспорта первичными средствами пожаротушения  | МПС России<br>1988                | б/о           | нет         |
| СП ЦУВСС<br>6/2-98           | Санитарно-гигиенические требования по проектированию и эксплуатации диагностических вагонов и дрезин   | Гл.сан.врач<br>МПС России<br>1998 | 01.01<br>2003 | нет         |
| СНиЭТ ЦУВСС<br>6/18          | Путевые машины железнодорожного транспорта. Санитарные нормы и эргономические требования к проектированию путевых машин железнодорожного транспорта)                   | ВНИИЖТ<br>1995                    | б/о           | (1-II-2002) |
| СанПиН<br>2.2.4/2.1.8.582-96 | Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения. | 1997                              | б/о           | нет         |
| ЦДУ 1742-77                  | ПДУ воздействия постоянных магнитных полей при работе с магнитными устройствами и магнитными материалами   | 1997                              | б/о           | нет         |
| [1]                          | Нормы для расчета и оценки прочности несущих элементов, динамических качеств и воздействия на путь экипажной части локомотивов железных дорог МПС РФ колеи 1520 мм     | МПС России<br>1998                | б/о           | нет         |
| [2]                          | Нормы для расчета и проектирования вагонов железных дорог МПС колеи 1520 мм (несамоход-  | ГОСНИИВ-<br>ВНИИЖТ<br>1996        | б/о           | нет         |

| 1                     | 2  | 3                            | 4   | 5   |
|-----------------------|--|------------------------------|-----|-----|
| [3]                   | ных)<br>Правила расчетов ж.д. пути на прочность  | МПС России<br>ВНИИЖТ<br>1954 | б/о | нет |
| [4]                   | Общие технические требования к системам обеспечения безопасности движения специального самоходного подвижного состава  | МПС России<br>1998           | б/о | нет |
| [5]                   | 8-95. Нормы допускаемых промышленных радиопомех  | 1995                         | б/о | нет |
| ТМ 24-002-91          | Типовая методика испытаний внешнего освещения локомотивов  | ВНИИЖТ<br>МПС России<br>1991 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦТ 15-98  | Тяговый подвижной состав. Типовая методика динамико-прочностных испытаний локомотивов  | ВНИИЖТ<br>МПС России<br>1999 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 015-99 | Специальный подвижной состав. Типовая методика испытаний по определению уровней: звука и звукового давления, внешнего шума (звуча) и вибрации (средних квадратических значений виброускорений)                 | ВНИТИ<br>МПС России<br>1999  | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 016-99 | Специальный подвижной состав. Типовая методика испытаний на прочность несущих металлоконструкций рам, кузовов, рабочих органов и элементов их крепления  | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 017-99 | Специальный подвижной состав. Типовая методика динамических (ходовых) испытаний  | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦТ 046-99 | Валы карданные главного привода тепловозов и дизель-поездов. Типовая методика испытаний  | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 071-99 | Специальный подвижной состав. Типовая методика тормозных испытаний   | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 054-99 | Машины щетноочистительные. Типовая методика испытаний по проверке функциональных показателей, связанных с обеспечением безопасности движения и показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов. | МПС России<br>2000           | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 055-99 | Машины для вырезки балласта в междупутье. Типовая методика испытаний по определению пока-  | МПС России<br>2000           | б/о | нет |

| 1                     | 2  | 3                  | 4   | 5   |
|-----------------------|--|--------------------|-----|-----|
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 056-99 | зателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов<br>Машины для формирования балластной призмы, планирования и перераспределения балласта. Типовая методика испытаний по определению показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов. | МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 058-99 | Машины для уплотнения и стабилизации балласта. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов   | МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 059-99 | Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути. Типовая методика испытаний по определению функциональных показателей, связанных с обеспечением безопасности движения, и показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов  | МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 062-99 | Машины для закрепления и смазки рельсовых скреплений. Типовая методика испытаний по определению показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов   | МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 064-99 | Машины рельсоварочные. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов   | МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 066-99 | Машины для очистки путей от снега, льда и засорителей. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов   | МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 069-99 | Специальный подвижной состав для перевозки стрелочных переводов. Типовая методика испытаний по определению показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов.   | МПС России<br>2000 | б/о | нет |

| 1                          | 2  | 3                       | 4   | 5       |
|----------------------------|--|-------------------------|-----|---------|
| СТ ССФЖТ<br>ЦП 087-2000    | Специальный подвижной состав. Составы для засорителей. Типовая методика испытаний по проверке показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов и функциональных показателей, связанных с обеспечением безопасности движения. | МПС России<br>2001      | 6/0 | нет     |
| ГН 2.1.6.1338-03           | Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосфере воздуха населенных мест   | Минздрав<br>России 2003 | 6/0 | нет     |
| ГН 2.2.5.1313-03           | Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны   | Минздрав<br>России 2003 | 6/0 | нет     |
| НБ ЖТ ЦТ-ЦП 053-<br>2001   | Локомотивы, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав железных дорог. Кресло машиниста. Требования по сертификации   | МПС России<br>2001      | 6/0 | №1-2003 |
| СП 2.5.1336-03             | Санитарные правила по проектированию, изготовлению и реконструкции локомотивов и специального подвижного состава   | Минздрав<br>России 2003 | 6/0 | нет     |
| СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП<br>128-2002 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог<br>Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по показателям микроклимата   | МПС России<br>2003      | 6/0 | нет     |
| СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП<br>129-2002 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог<br>Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по показателям систем обеспечения микроклимата  | МПС России<br>2003      | 6/0 | нет     |
| СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП<br>127-2002 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог<br>Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по санитарно-химическим показателям   | МПС России<br>2003      | 6/0 | нет     |

|                            |   |                    |     |     |
|----------------------------|---|--------------------|-----|-----|
| СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП<br>175-2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог<br>Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по эргономическим показателям        | МПС России<br>2003 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП<br>176-2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог<br>Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по оценке искусственной освещенности | МПС России<br>2003 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП<br>177-2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог<br>Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по определению уровней инфразвука    | МПС России<br>2003 | б/о | нет |
| СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП<br>178-2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог<br>Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по оценке                            | МПС России<br>2003 | б/о | нет |

Приложение А  
(обязательное)  
Таблица А.1- Показатели безопасности работы электрооборудования

| Наименование<br>сертификационного показателя<br>нормативный документ             | Нормативное значение сертификационного<br>показателя   |
|--|--|
| 1  | 2  |
| 17 Электрическое сопротивление изоляции (при нормальных климатических условиях): |  |
| -машинные электрические вращающиеся  | при U до 400В - не менее 1,0 МОм   |
| ГОСТ 2582, п.2.8.1   | при U св. 400В до 1000В - не менее 2,5 МОм<br>при U св. 1000В до 1500В - не менее 3,0 МОм<br>при U св. 1500В до 2000В - не менее 4,0 МОм<br>при U св. 2000В до 3000В - не менее 5,0 МОм<br>не менее 5МОм |
| - устройства преобразовательные тяговые  | не менее 100 МОм   |
| ГОСТ 18142.1, п.3.5.2.13   |  |
| - аппараты электрические тяговые   |  |
| ГОСТ 9219, п.2.5   |  |
| - провода и кабели (сопротивление изоляции, пере- считанное на 1 км длины)       | номинальное сечение провода (ка- беля), мм <sup>2</sup><br>электрическое сопротивление изоля- ции, МОм   |
| ГОСТ 26445, п.2.5.3  | от 4 до 10<br>1,5 и 2,5<br>16<br>25<br>300<br>300<br>200   |
|  | 35 и выше  |



|   |   |
|---|---|
| 1 | 2 |
|---|---|

18 Электрическая прочность изоляции (при нормальных климатических условиях):  
- машины электрические вра-вращающиеся  
ГОСТ 2582, п. 2.6  
- устройства преобразовательные тяговые  
ГОСТ 18142.1, п.3.5.2.14

Усл. = 2U + 1000В, но не менее 1500В  
(отсутствие пробоя изоляции)

Номинальное напряж., В (рабочий потенц. Ураб.) Испытательное напряж., В (действующее значение)

|                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| До 24           | 500                                 |
| Св. 24 до 60    | 1000                                |
| Св. 60 до 200   | 1500                                |
| Св. 200 до 500  | 2000                                |
| Св. 500 до 4000 | 2,5 Ураб.+1000,<br>но не менее 3000 |

(отсутствие пробоя изоляции)

- аппараты электрические тяговые  
ГОСТ 9219, п.2.4

|                                    |                |                             |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| Номинальное напряжение изоляции, В |                | Испытательное напряжение, В |
| постоянный ток                     | переменный ток |                             |

|               |               |           |
|---------------|---------------|-----------|
| до 30         | до 30         | 750       |
| Св.30 до 300  | Св.30 до 100  | 1500      |
| Св.300 до 660 | Св.100 до 660 | 2,0U+1500 |

(отсутствие пробоя изоляции)

19 Нагрев электрооборудования  
(при нормальных климатических условиях):

| 1   | 2  |   |  |                                    |
|---|--|---|--|------------------------------------|
| Класс нагревостойкости изоляции                           | Режим работы   | Части электрической машины                | Предельные допуски температуры, °С, не более |                                    |
| 19.1 Машины электрические вращающиеся<br>ГОСТ 2582, п.2.7 | A  | Продолжительный и повторнократковременный | Обмотки якоря, обмотки возбуждения           | 85                                 |
|   |  | Часовой, кратковременный                  |  |                                    |
|   |  |   |  | Обмотки якоря, обмотки возбуждения |
| E   | Продолжительный, повторнократковременный, часовой, кратковременный | Обмотки якоря                             | Коллектор                                    | 95                                 |
|   |  | Обмотки возбуждения                       |  |                                    |
|   |  |   |  | Обмотки возбуждения                |
| B   | Продолжительный, повторнократковременный, часовой, кратковременный | Обмотки якоря                             | Коллектор                                    | 95                                 |
|   |  | Обмотки возбуждения                       |  |                                    |
|   |  |   |  | Коллектор                          |
|   |  | Коллектор                                 | 95   |                                    |

| 1   | 2   |
|---|---|
| F   | Продолжительный, повторный, кратковременный, часовой, кратковременный<br>Обмотки якоря<br>Обмотки возбуждения<br>Коллектор<br>140<br>155<br>95  |
| H   | Продолжительный, повторный, кратковременный, часовой, кратковременный<br>Обмотки якоря<br>Обмотки возбуждения<br>Коллектор<br>160<br>180<br>105 |
| 19.3 Аппараты электрические тяговые<br>ГОСТ 9219, п.2.3 | Наименование частей аппарата<br>Допустимое превышение температуры (при температуре окружающего воздуха 40°С), °С                                |

НБ ЖТ ЦП 035-99  
Окончание таблицы А.1

| 1  | 2                             |
|--|-------------------------------|
| <p>1 Контактные соединения выводов аппаратов с внешними проводниками:<br/>                     - из меди, алюминия и их сплавов, из низкоуглеродистой стали, защищенные от коррозии покрытием благородными металлами, обеспечивающими стабильность переходного сопротивления;<br/>                     - из меди и ее сплавов, из низкоуглеродистой стали, защищенные от коррозии покрытием контактной поверхности серебром.</p> <p>2 Доступные для прикосновения оболочки</p> | <p>65</p> <p>80</p> <p>40</p> |

Приложение Б  
(обязательное)

Показатели безопасности труда, санитарно-гигиенические и охраны здоровья

Таблица Б.1 - Общая компоновка СПС. Форма и геометрические параметры

| Наименование показателя  | Нормативное значение |
|--|----------------------|
| Площадок, мм:  |                      |
| ширина, не менее   | 500                  |
| высота барьера   | от 950 до 1050       |
| высота промежуточного ограждения, не менее   | 350                  |
| Лестниц, мм:   |                      |
| ширина, не менее   | 700                  |
| расстояние между ступенями, не более:  |                      |
| наклонных  | 250                  |
| вертикальных   | 400                  |
| глубина свободного пространства от внешней кромки подножки до кузова, не менее         | 300                  |
| Подножек, мм:  |                      |
| расстояние до поверхности опорной площадки нижней подножки от головки рельса, не более | 400                  |
| ширина подножки не менее   | 400                  |
| глубина опорной поверхности, не менее  | 100                  |
| глубина свободного пространства от внешней кромки подножки до кузова, не менее         | 300                  |
| шаг подножек, не более   | 400                  |
| Поручней, мм:  |                      |
| диаметр  | от 23 до 40          |
| зазор между поручней и кузовом, не менее   | 65                   |
| начало рабочего участка поручня от головки рельса, не выше                             | 1500                 |
| Дверей, мм:  |                      |
| высота проема, не менее  | 1780                 |
| ширина проема, не менее  | 530                  |

Таблица Б.2 – Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине управления движением

| Наименование показателя   | Нормативное значение |
|---|----------------------|
| Высота свободного пространства от пола на рабочих местах машиниста и помощника машиниста, мм, не менее  | 2000                 |
| Глубина свободного пространства на рабочих местах машиниста и помощника машиниста от заднего края пульта, мм, не менее                                  | 1200                 |
| Высота кабины у боковых окон, мм, не менее  | 1850                 |
| Расстояние от заднего края ниши пульта (по ост симметрии ниши) до лобового окна (по горизонтальной плоскости, проходящей через верхний край пульта), мм | от 700 до 900        |
| Расстояние между осями симметрии кабины и ниши пульта машиниста, мм не менее  | 600                  |
| Высота верхней кромки лобового окна от пола, мм, не менее   | 1835                 |
| Высота верхнего края пульта от пола, мм   | от 1100 до 1200      |
| Высота от пола горизонтальной панели пульта, мм не более  | 900                  |
| Угол наклона вертикальной панели пульта от вертикальной плоскости, град.  | от 20 до 40          |
| Угол наклона горизонтальной панели пульта от горизонтальной плоскости, град.  | от 6 до 20           |
| Дистанция наблюдения средств отображения информации, мм   | от 350 до 750        |
| Ниша пульта:  |                      |
| Высота от пола, мм, не менее  |                      |
| при высоте сиденья кресла (от 660 до 680) мм  | 830                  |
| при высоте сиденья кресла (от 420 до 430) мм  | 650                  |
| Глубина, мм, не менее   | 600                  |
| Ширина в зоне размещения стоп ног, мм, не менее   | 600                  |
| Ширина свободного пространства при входе в нишу, мм, не менее   | 800                  |
| Подножка:   |                      |
| Угол наклона площадки для стоп ног от горизонтали, град.  | от 15 до 25          |
| Глубина площадки для стоп ног, мм, не менее   | 500                  |
| Ширина площадки для стоп ног, мм, не менее  | 600                  |
| Глубина свободного пространства на полу для стоп ног от проекции заднего края пульта в нише, мм, не менее   | 170                  |
| Зона размещения педалей в центре подножки:  |                      |
| глубина, мм, не более   | 100                  |
| ширина, мм, не более  | 200                  |

| Наименование показателя   | Нормативное значение |
|---|----------------------|
| Установка кресла машиниста в кабине:  |                      |
| Наличие сертификата соответствия кресла НБ ЖТ ЦТ-ЦП 053   | наличие              |
| Высота от пола сидения кресла в крайнем нижнем положении, мм  | от 420 до 430        |
| Высота от пола сидения кресла на механизме крепления в крайнем нижнем положении, мм   | от 660 до 680        |
| Расстояние продольного смещения кресла на механизме крепления от крайне переднего до крайне заднего положения, мм, не менее                               | 400                  |
| Расстояние между проекциями на полу заднего края пульта и линии соединения сиденья кресла в среднем положении сиденья, мм                                 | 450±10               |
| Время беспрепятственного покидания кресла, с, не более  | 3                    |
| Эргономические параметры пульта управления движением  |                      |
| Зона размещения графика движения (листа предупреждений) в центре моторной панели по оси симметрии ниши, мм  | ±100                 |
| Зона размещения органов управления движения слева от оси симметрии ниши, мм   | от 200 до 300        |
| Зона размещения тормозных кранов:   |                      |
| с рычагом управления вертикального исполнения справа от оси симметрии ниши, мм  | от 350 до 450        |
| С рычагом управления горизонтального исполнения (геометрический центр) справа от оси симметрии ниши, мм   | от 540 до 560        |
| Зона размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров скорости, сигналов безопасности, аварийной сигнализации по оси симметрии ниши на, мм | ±200                 |
| Зоны размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров тяги, торможения и диагностики справа от оси симметрии ниши, мм                      | от 200 до 750        |
| Зона размещения СОИ и ОУ вспомогательными переключениями от оси симметрии ниши, мм  | от 550 до 750        |

Таблица Б.3 – Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине управления технологическим процессом

| Наименование показателя   | Нормативное значение |
|---|----------------------|
| Размеры кабины:   |                      |
| высота от пола до потолка, мм, не менее:  |                      |
| - на рабочем месте машиниста  | 1800                 |
| - у боковых стен  | 1650                 |
| ширина кабины, мм, не менее   | 2000                 |
| глубина кабины, мм, не менее  | 1300                 |
| расстояние по полу от лобовой стенки до плоскости, проходящей через передний край сиденья кресла в крайнем переднем положении, мм   | от 600 до 700        |
| Высота от пола верхней кромки обзорного окна, мм, не менее  | 1400                 |
| Геометрические параметры кресел машиниста и помощника машиниста при управлении технологическим процессом:                           |                      |
| сиденье:  |                      |
| (длина, глубина), мм  | от 400 до 500        |
| ширина, мм  | от 400 до 425        |
| уклон к спинке, град  | от 3 до 6            |
| регулирование по высоте, мм   | от 420 до 500        |
| регулирование в продольном направлении в обе стороны от середины, мм  | $\pm 100$            |
| спинка:   |                      |
| ширина, мм  | от 400 до 425        |
| высота, мм  | от 430 до 450        |
| отклонение спинки, град   | от 100 до 110        |
| подлокотники, мм:   |                      |
| длина   | от 200 до 250        |
| ширина  | от 60 до 80          |
| высота подлокотников от сиденья кресла  | от 240 до 245        |
| Расстояние между проекциями на полу заднего края пульта и линии соединения сиденья и спинки кресла к крайнем переднем его положении | $450 \pm 10$         |
| Геометрия пульта управления технологическим процессом, мм:  |                      |
| Высота от пола горизонтальной панели пульта, мм, не более   | 700                  |
| Угол наклона вертикальной панели вперед от вертикальной плоскости, град.  | 20-40                |



| Наименование показателя   | Нормативное значение |
|---|----------------------|
| Угол наклона горизонтальной панели назад от горизонтальной плоскости, град.   | 6-20                 |
| Ниша пульта:  |                      |
| Высота от пола, мм, не менее  | 650                  |
| Глубина, мм, не менее   | 600                  |
| Ширина ниши в зоне размещения стоп ног, мм, не менее  | 600                  |
| Ширина ниши между боковыми крыльями, мм, не менее   | 800                  |
| Подножка:   |                      |
| Угол наклона поверхности опоры подножки от горизонтали, град.   | от 15 до 25          |
| Глубина опорной площадки подножки, мм, не менее   | 500                  |
| Ширина опорной площадки подножки, мм, не менее  | 600                  |
| Глубина свободного пространства на полу для стоп ног от проекции заднего края пульта в нише, мм, не менее   | 170                  |
| Зона размещения педали по центру опорной площадки подножки  |                      |
| - глубина, мм, не более   | 100                  |
| - ширина, мм, не более  | 200                  |
| Эргономические параметры пульта управления технологическим процессом  |                      |
| Зона размещения органов управления слева и справа от оси симметрии кресла, мм   | от 200 до 300        |
| Зона размещения тормозных кранов:   |                      |
| с рычагом управления вертикального исполнения справа от оси симметрии ниши, мм  | от 350 до 450        |
| с рычагом управления горизонтального исполнения (геометрический центр) справа от оси симметрии ниши, мм   | от 540 до 560        |
| Зона размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров скорости, сигналов безопасности, аварийной сигнализации по оси симметрии кресла на, мм           | ±200                 |
| Зоны размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров тяги, торможения и диагностики справа от оси симметрии кресла, мм                                | от 200 до 750        |
| Зона размещения СОИ и ОУ вспомогательными переключениями от оси симметрии кресла, мм  | от 550 до 750        |
| Размещение органов ручного управления аппаратуры постоянного пользования в зоне моторного поля в операторской, оборудованной компьютеризованными рабочими местам, мм: |                      |
| - по высоте   | от 900 до 1300       |
| - по глубине  | от 400 до 500        |

| Наименование показателя  | Нормативное значение |
|--|----------------------|
| Геометрия рабочего места оператора персональной электронно-вычислительной (ПЭВМ) |                      |
| рабочий стол, мм:  |                      |
| ширина, не менее   | 800                  |
| глубина  | от 800 до 1000       |
| расстояние до клавиатуры от заднего края стола                                   | от 100 до 300        |
| ниша стола, мм, не менее   |                      |
| высота от пола   | 600                  |
| ширина   | 450                  |
| глубина  | 650                  |
| подставка для ног:   |                      |
| ширина, мм, не менее   | 300                  |
| глубина, мм, не менее  | 400                  |
| угол наклона, град, не более   | 20                   |

Таблица Б.4 – Уровни искусственной освещенности в помещениях СПС

| Наименование показателя   | Нормативное значение |
|---|----------------------|
| Общее искусственное освещение в кабине управления   |                      |
| Рабочее освещение в кабине должно быть выполнено светильниками общего освещения с лампами накаливания                   | Наличие              |
| Освещенность, лк  |                      |
| в режиме «яркий свет»   | от 20 до 60          |
| в режиме «тусклый свет»   | от 2 до 9            |
| неравномерность освещенности (отношение максимальной освещенности к минимальной)  | 2:1                  |
| Рабочее освещение в машинном отделении  |                      |
| освещенность в проходах на полу, лк, не менее   | 5                    |
| освещенность на вертикальной поверхности ограждений оборудования на уровне 1 м от пола, лк, не менее                    | 20                   |
| Аварийное освещение, лк, не менее   | 3                    |
| Местное освещение в кабине управления   |                      |
| Освещенность места для графика движения на горизонтальной панели пульта с плавной или ступенчатой регулировкой до 1 лк, | 10                   |
| Неравномерность освещенности (отношение максимальной освещенности к минимальной)  | 5:1                  |
| Уровни искусственной освещенности, лк, в бытовых, служебных помещениях:   |                      |
| на высоте 0,8 м и расстоянии 0,6 м от спинки дивана (кресла), не менее  | 150                  |
| на поверхности стола, не менее  | 150                  |
| на полу в проходах, не менее  | 5                    |
| Аварийное освещение   |                      |
| освещенность на полу в проходах, лк, не менее   | 1                    |
| Уровни искусственной освещенности, лк, на рабочих местах с видеотерминалами (ВДТ):                                      |                      |
| общее освещение на поверхности столешницы (клавиатуры);   | 200±10%              |
| общее + местное освещение на поверхности столешницы (клавиатуры)  | от 300 до 500        |
| общее на поверхности экрана   | 200±10%              |
| общее + местное на поверхности экрана, не более   | 300                  |
| Уровни искусственной освещенности зон производства работ, лк, не менее:   | 50                   |
| Уровни искусственной освещенности, лк, лестниц, подножек и площадок, не менее   | 5                    |

Таблица Б.5 – Предельно допустимые уровни звука и звукового давления в октавных полосах частот на рабочих местах и местах отдыха в СПС

| Место измерения шума*   | Уровни звукового давления, в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц |    |     |     |     |      |      |      |      | Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА |
|---|--|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|
|   | 31,5   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |  |
| Кабины управления   |  |    |     |     |     |      |      |      |      |  |
| с ПЭВМ на рабочих местах  | 99   | 91 | 83  | 77  | 73  | 70   | 68   | 66   | 64   | 75   |
| без ПЭВМ на рабочих местах  | 99   | 95 | 87  | 82  | 78  | 75   | 73   | 71   | 69   | 80   |
| Служебные помещения   |  |    |     |     |     |      |      |      |      |  |
| с ПЭВМ на рабочих местах  | 96   | 83 | 74  | 68  | 63  | 60   | 57   | 55   | 54   | 65   |
| без ПЭВМ на рабочих местах  | 99   | 91 | 83  | 77  | 73  | 70   | 68   | 66   | 64   | 75   |
| Мастерские  | 99   | 95 | 87  | 82  | 78  | 75   | 73   | 71   | 69   | 80   |
| Бытовые помещения СПС**; салон-купе для отдыха, салон-кухня для приема пищи | 93   | 79 | 70  | 63  | 58  | 55   | 52   | 50   | 49   | 60   |

\* - Уровни звукового давления в октавных полосах частот в дБ, уровни звука в дБА (для шума, создаваемого в помещениях СПС системами кондиционирования воздуха, вентиляции и воздушного отопления и др. инженерно-техническим оборудованием) – на 5 дБ меньше фактических уровней шума в этих помещениях (измеренных или определенных расчетом), если последние не превышают значений приведенных в таблице 5, в противном случае – на 5 дБ меньше значений, приведенных в этой таблице.

\*\* - в бытовых помещениях СПС, размещенных над тележкой, допускаются уровни звука 65 дБА

Таблица Б.6 – Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах в СПС

| Место измерения                                 | Допустимые уровни звукового давления, дБ в среднегеометрических частотах полос, Гц |     |     |      | Уровни звука в дБ «Лин» |
|---|--|-----|-----|------|-------------------------|
|   | 2,0  | 4,0 | 8,0 | 16,0 |                         |
| Кабины управления, служебно-бытовые помещения   | 102  | 102 | 99  | 99   | 105                     |
| Служебные и бытовые помещения в составе вагонов | 99   | 96  | 93  | 93   | 102                     |

Таблица Б.7 – Предельно допустимые уровни ультразвука на рабочих местах в СПС

| Среднегеометрические частоты октавных полос, кГц | Пиковые значения виброскорости, м/с | Уровни виброскорости, дБ |
|--|-------------------------------------|--------------------------|
| От 16,0 до 63,0                                  | $5 \cdot 10^{-3}$                   | 100                      |
| От 125,0 до 500,0                                | $8,9 \cdot 10^{-3}$                 | 105                      |
| От $1 \cdot 10^{-3}$ до $31,5 \cdot 10^{-3}$     | $1,6 \cdot 10^{-3}$                 | 110                      |

Таблица Б.8 – Предельно допустимые значения виброускорений на рабочих местах в самоходных СПС (пол, сиденье) в транспортном режиме работы

| Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц | Значения виброускорений, м·с <sup>-2</sup> |   |
|---|--|---|
|   | в вертикальном направлении, Z <sub>o</sub> | в горизонтальном направлении, X <sub>o</sub> , Y <sub>o</sub> |
| 1   | 0,63                                       | 0,23  |
| 1,25  | 0,56                                       | 0,23  |
| 1,6   | 0,50                                       | 0,23  |
| 2   | 0,45                                       | 0,23  |
| 2,5   | 0,40                                       | 0,28  |
| 3,15  | 0,36                                       | 0,36  |
| 4   | 0,32                                       | 0,45  |
| 5   | 0,32                                       | 0,56  |
| 6,3   | 0,32                                       | 0,71  |
| 8   | 0,32                                       | 0,90  |
| 10  | 0,36                                       | 0,70  |
| 12,5  | 0,40                                       | 0,50  |
| 16  | 0,45                                       | 0,40  |
| 20  | 0,50                                       | 0,36  |
| 25  | 0,56                                       | 0,40  |
| 31,5  | 0,63                                       | 0,45  |
| 40  | 0,71                                       | 0,50  |

Таблица Б.9 – Предельно допустимые значения виброускорений на рабочих местах и местах размещения обслуживающего персонала СПС (пол, сиденье) в транспортно-технологическом режиме работы

| Среднегеометрические частоты<br>1/3 октавных полос, Гц | Значения виброускорений, $m \cdot c^{-2}$ , в направлениях $X_0$ , $Y_0$ , $Z_0$ |
|--|--|
| 1,6  | 0,25   |
| 2,0  | 0,224  |
| 2,5  | 0,20   |
| 3.15   | 0,178  |
| 4,0  | 0,158  |
| 5,0  | 0,158  |
| 6,3  | 0,158  |
| 8,0  | 0,158  |
| 10,0   | 0,20   |
| 12,5   | 0,25   |
| 16,0   | 0,315  |
| 20,0   | 0,40   |
| 25,0   | 0,50   |
| 31,5   | 0,63   |
| 40,0   | 0,80   |
| 50,0   | 1,00   |
| 63,0   | 1,25   |
| 80,0   | 1,60   |

Таблица Б.10 – Предельно допустимые значения виброускорений на местах отдыха обслуживающего персонала в бытовых помещениях СПС (пол, сиденье)

| Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц | Значения виброускорений, м·с <sup>-2</sup> |   |
|---|--|---|
|   | в вертикальном направлении, Z <sub>0</sub> | в горизонтальном направлении, X <sub>0</sub> , Y <sub>0</sub> |
| 1,0   | 0,22                                       | 0,10  |
| 1,25  | 0,20                                       | 0,10  |
| 1,6   | 0,18                                       | 0,10  |
| 2,0   | 0,16                                       | 0,10  |
| 2,5   | 0,14                                       | 0,12  |
| 3,15  | 0,12                                       | 0,16  |
| 4,0   | 0,11                                       | 0,20  |
| 5,0   | 0,11                                       | 0,25  |
| 6,3   | 0,11                                       | 0,31  |
| 8,0   | 0,11                                       | 0,40  |
| 10,0  | 0,14                                       | 0,50  |
| 12,5  | 0,18                                       | 0,63  |
| 16,0  | 0,22                                       | 0,80  |
| 20,0  | 0,28                                       | 1,00  |
| 25,0  | 0,35                                       | 1,25  |
| 31,5  | 0,45                                       | 1,60  |
| 40,0  | 0,56                                       | 2,00  |
| 50,0  | 0,71                                       | 2,50  |
| 63,0  | 0,90                                       | 3,15  |
| 80,0  | 1,12                                       | 4,00  |



Таблица Б.11 – Параметры микроклимата в кабинах управления специального подвижного состава

| Наименование параметра   | Нормативные значения при температуре окружающего воздуха, °С |               |                                 |   |
|--|--|---------------|---------------------------------|---|
|  | ниже +10   | от +10 до +20 | от +20 до +30                   | выше +30  |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С                          | от 20 до 24  | от 20 до 24   | от 2 до 24                      | Не более 28**<br>на 3-5 ниже ок-<br>ружающего воз-<br>духа* |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                      | не более 5   | -             | -                               | -   |
| Перепад температуры воздуха по ширине кабины на высоте 1500 мм от пола, °С | не более 2   | -             | -                               | -   |
| Перепад между температурами обогрева и воздуха в 150 мм от обогрева, °С    | не более 5   | -             | -                               | -   |
| Температура пола, °С   | не менее +10   | -             | -                               | -   |
| Температура стенки, °С   | не менее +15   | -             | -                               | -   |
| Относительная влажность воздуха, %   | 30-70  | 30-70         | не более 70                     | не более 7  |
| Скорость движения воздуха, м/сек   | не более 0,2   | не более 0,4  | не более 0,4<br>не более 0,7*** | не более 0,4<br>не более 0,7***                             |

\* При отсутствии установок охлаждения воздуха (кондиционеров);  
 \*\* При условии установок охлаждения воздуха (кондиционеров);  
 \*\*\* При размещении установок охлаждения локально на рабочем месте.

Таблица Б.12 – Параметры микроклимата в служебных помещениях специального подвижного состава

| Наименование параметра  | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |               |                                  |
|---|--|---------------|----------------------------------|
|   | ниже +10   | от +10 до +20 | от +20 до +30                    |
| операторская (аппаратная)   |  |               |                                  |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С                             | от 20 до 24  | от 20 до 24   | от 22 до 26                      |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                         | не более 3   | -             | -                                |
| Перепад температуры воздуха по ширине помещения на высоте 1500 мм от пола, °С | не более 2   | -             | -                                |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С   | не более 3   | -             | -                                |
| Температура пола,   | не менее +10   | -             | -                                |
| Температура стенки,   | не менее +15   | -             | -                                |
| Относительная влажность воздуха, %  | 30-70  | 30-70         | не более 70                      |
| Скорость движения воздуха, м/сек  | не более 0,2   | не более 0,4  | не более 0,4<br>не более 0,7***  |
| мастерская  |  |               |                                  |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С                             | от 16 до 18  | от 16 до 20   | от 22 до 26                      |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                         | не более 5   | -             | -                                |
|   |  |               | не более 28**                    |
|   |  |               | на 3-5 ниже окружающего воздуха* |

Окончание таблицы Б.12

| Наименование параметра  | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |               |               |              |
|---|--|---------------|---------------|--------------|
|   | ниже +10<br>не более 5                                       | от +10 до +20 | от +20 до +30 | выше +30     |
| Перепад температуры воздуха по ширине помещения на высоте 1500 мм от пола, °С | -  | -             | -             | -            |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С   | не менее +10   | -             | -             | -            |
| Температура стенки,   | не менее +15   | -             | -             | -            |
| Относительная влажность воздуха, %  | 30-70  | 30-70         | не более 70   | не более 70  |
| Скорость движения воздуха, м/сек  | не более 0,2   | не более 0,4  | не более 0,4  | не более 0,4 |

\* При отсутствии установок охлаждения воздуха (кондиционеров);

\*\* При условии установок охлаждения воздуха (кондиционеров);

\*\*\* При размещении установок охлаждения локально на рабочем месте

Таблица Б.13 - Параметры микроклимата в бытовых помещениях специального подвижного состава

| Наименование параметра  | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |               |                                  |
|---|--|---------------|----------------------------------|
|   | ниже +10   | от +10 до +20 | от +20 до +30                    |
|   |  |               | выше +30                         |
| Салон-купе отдыха, кухня-салон приема пищи                                  |  |               |                                  |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С                           | от 20 до 24  | от 20 до 24   | от 22 до 26                      |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                       | не более 3   | -             | -                                |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С | не более 3   | -             | -                                |
| Температура пола, °С  | не менее +10   | -             | -                                |
| Температура стенки, °С  | не менее +15   | -             | -                                |
| Относительная влажность воздуха, %  | 30-70  | 30-70         | не более 70                      |
| Скорость движения воздуха, м/сек  | не более 0,2   | не более 0,4  | не более 0,4<br>не более 0,7***  |
| душ   |  |               |                                  |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С                           | от 23 до 25  | от 23 до 25   | от 23 до 25                      |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                       | не более 3   | -             | -                                |
|   |  |               | на 3-5 ниже окружающего воздуха* |
|   |  |               | не более 28**                    |
|   |  |               | на 3-5 ниже окружающего воздуха* |
|   |  |               | не более 0,4<br>не более 0,7***  |

Окончание таблицы Б.13

| Наименование параметра  | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |               |               |
|---|--|---------------|---------------|
|   | ниже +10   | от +10 до +20 | от +20 до +30 |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С | не более 3   | -             | -             |
| Температура пола, °С  | не менее +20   |               |               |
| Температура стенки, °С  | не менее +20   | -             | -             |
| Относительная влажность воздуха, %  | 30-70  | 30-70         | не более 70   |
| Скорость движения воздуха, м/сек  | не более 0,2   | не более 0,4  | не более 0,4  |
| туалет  |  |               |               |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                       | не более 5   | -             | -             |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С | не более 5   | -             | -             |
| Температура пола, °С  | не менее +5  |               |               |
| Температура стенки, °С  | не менее +10   | -             | -             |
| Относительная влажность воздуха, %  | 30-70  | 30-70         | не более 70   |
| Скорость движения воздуха, м/сек  | не более 0,2   | не более 0,4  | не более 0,4  |

\* При отсутствии установок охлаждения воздуха (кондиционеров);

\*\* При условии установок охлаждения воздуха (кондиционеров);

\*\*\* При размещении установок охлаждения локально на рабочем месте

Таблица Б.14 – Характеристики теплоизоляционных свойств ограждений помещений специального подвижного состава

| Наименование помещения                                   | Нормативное значение коэффициента (средний) теплопередачи ограждений помещения, Вт/м <sup>2</sup> К |
|--|---|
| Кабины управления СПС, предназначенных для эксплуатации: |   |
| при наружных температурах ниже минус 10 <sup>0</sup> С   | Не более 1,7  |
| при наружных температурах до минус 10 <sup>0</sup> С     | Не более 2,3  |
| Служебные и бытовые помещения в единой конструкции       | Не более 1,65   |
| Служебные и бытовые помещения СПС в составе вагонов      | Не более 1,1  |

Таблица Б.15 – Параметры, определяющие эффективность системы подогрева помещений специального подвижного состава

| Минимальный перепад температуры в помещении, °С, не менее, относительно наружной температуры, °С |             |             |             | Скорость нагрева воздуха, мин | Точность поддержания температуры*, °С |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| -10  | -40         | -50         | -60         |                               |                                       |
| Не менее 30  | Не менее 60 | Не менее 70 | Не менее 80 | Не более 45                   | ±2                                    |

Примечание: \* - при наличии системы автоматического регулирования

Таблица Б.16 – параметры, определяющие эффективность системы охлаждения помещений специального подвижного состава

| Перепад температуры воздуха относительно наружной, °С, не менее, в помещениях СПС, предназначенных для эксплуатации в регионах с температурой воздуха в летний период |                           | Скорость охлаждения воздуха, мин, не более | Точность поддержания температуры*, °С |
|---|---------------------------|--|---------------------------------------|
| до плюс 33 <sup>0</sup> С   | до плюс 40 <sup>0</sup> С |  |                                       |
| 6   | 12                        | 20   | ±2                                    |

Примечание: \* - при условии наличия системы автоматического управления

Таблица Б.17 – Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений на рабочих местах в помещениях СПС

| Наименование показателя                                     | Нормативное значение |
|---|----------------------|
| Переменные магнитные поля промышленной частоты (50Гц):      |                      |
| Напряженность магнитного поля, Н, А/м, не более             | 80                   |
| Магнитная индукция, В. мкТл, не более                       | 100                  |
| Электрические поля промышленной частоты (50Гц)              |                      |
| Напряженность электрического поля, Е, кВ/м, не более        | 5                    |
| Постоянные магнитные поля:                                  |                      |
| Напряженность постоянного магнитного поля, Н, А/м, не более | 8                    |
| Радиочастотный (РЧ) диапазон от 30 кГц до 3 МГц:            |                      |
| Напряженность электрического поля, Е, В/м                   |                      |
| в диапазоне РЧ от 0,03 до 3 МГц, не более                   | 50                   |
| в диапазоне РЧ от 3 до 30 МГц, не более                     | 30                   |
| в диапазоне РЧ от 30 до 300 МГц, не более                   | 10                   |
| Напряженность магнитного поля, Н, А/м                       |                      |
| в диапазоне РЧ от 0,03 до 3 МГц, не более                   | 5,0                  |
| в диапазоне РЧ от 30 до 50 МГц, не более                    | 0,30                 |
| Электростатическое поле:                                    |                      |
| Напряженность электростатического поля, кВ/м, не более      | 20                   |
| На рабочих местах оператора ПЭВМ:                           |                      |
| электрическое поле, В/м                                     |                      |
| (от 5Гц до 2кГц)  | 25                   |
| (от 2 до 400 кГц)   | 2,5                  |
| магнитное поле, нТл   |                      |
| (от 5Гц до 2кГц)  | 250                  |
| (от 2 до 400 кГц)   | 25                   |
| электростатическое поле (ЭСП) (в 10 см от экрана), В        | 500                  |

Приложение В  
(обязательное)

Таблица В.1- Оснащенность средствами пожаротушения

| Наименование сертифицированного показателя, нормативный документ |              | Нормативное значение сертифицированного показателя                     |                          |                            |                               |               |                         |   |   |   |   |   |   |
|--|--------------|--|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1  |              | 2  |                          |                            |                               |               |                         |   |   |   |   |   |   |
| 36 Оснащенность средствами пожаротушения ЦУО/4607, табл.4        |              | Нормы оснащения подвижного состава первичными средствами пожаротушения |                          |                            |                               |               | Норма, шт.              |   |   |   |   |   |   |
| Наименование подвижного состава                                  | Класс пожара | Измеритель   | Огнетушители             |                            |                               |               |                         | Другие первичные средства пожаротушения |   |   |   |   |   |
|  |              |  | Пенные вместимостью 10 л | Порошковые вместимостью, л | Углекислотные вместимостью, л | Ящик с песком | Войлок или копра размер | Ведро пожарное                          |   |   |   |   |   |
| Мотовозы   | В, Е         | Мотовоз  | 1                        | 2                          | 5/10                          | 2             | 5/8                     | -                                       | - | - | - | - | - |
| Крытые дрезины   | В, Е         | Дрезина  | 1                        | 1                          | -                             | 1             | -                       | 1                                       | - | - | - | - | - |



| 1  | 2    |                    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Снегоочисти-<br>тели и снего-<br>уборочные<br>машины   | А, В | Единицы<br>техники | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Путеукладчи-<br>ки, балласте-<br>ры,   | А, В | Единицы<br>техники | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Рельсоуклад-<br>чики,<br>щелоччи-<br>стительные<br>машины, путе-<br>вые струги,<br>рельсосвароч-<br>ные машины,<br>выборочно-<br>подбивочно-<br>отделочные<br>машины<br>(ВПО) и т.п. | А, В | Единицы<br>техники | 1 | - | - | - | - | - | - | - |

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. Сл. прилож. к 4 № 1000001  
 к приказу с сайта 10.10.08 С. С. С. С. С. С.  
 России в: 200908 и 754 судьями  
 З. П. Г.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4  
к приказу Минтранса России  
от 29 сентября 2008 № 157

В Нормах безопасности НБ ЖТ ШП 035-99 «Специальный подвижной состав. Нормы безопасности.» (далее - нормы):

1) таблицу 1 изложить в следующей редакции:

«Нормы безопасности, предъявляемые к специальному подвижному составу (СПС)»

Таблица 1

| 1   | 2                        | 3            | 4               | 5                                  |
|---|--------------------------|--------------|-----------------|------------------------------------|
| ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  |                          |              |                 |                                    |
| 1. Соответствие строительного и проектного очертания габарита   | ГОСТ 9238 (разделы 3, 4) | Соответствие | Настоящие нормы | Инструментальные измерения, расчет |
| ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПУТЬ <sup>1)</sup>   |                          |              |                 |                                    |
| 2. Показатели, определяющие допускаемые скорости движения на типовых конструкциях пути в прямых, кривых участках и по стрелочным переводам: |                          |              |                 |                                    |

| 1  | 2               | 3  | 4   | 5                    |
|--|-----------------|--|---|----------------------|
| 2.1. Рамные силы по отношению к статической нагрузке от колесной пары на рельсы, не более<br>2.1.1 для щебеночного баласта<br>2.1.2 для песчаного и гравийного баласта | Настоящие нормы | 0,4<br>0,3                                       | СТ ССФЖТ ЦП 017<br>(п.п. 7.4, 10.6, 11.5.3)           | Испытания,<br>Расчет |
| 2.2. Коэффициент вертикальной динамики, не более:<br>2.2.1 самоходный<br>2.2.2 несамоходный  | Настоящие нормы | 0,5<br>0,7                                       | СТ ССФЖТ ЦП 017<br>(п.п. 7.5, 10.5, 11.5.1)           | Испытания,<br>расчет |
| 2.3. Коэффициент конструктивного запаса рессорного подвешивания, не менее:<br>2.3.1 самоходный<br>2.3.2 несамоходный   | Настоящие нормы | 1,6 (1,4) <sup>2</sup><br>1,8 (1,4) <sup>2</sup> | СТ ССФЖТ ЦП 15<br>(п.п. 6.9.8.2) и<br>настоящие нормы | Измерения,<br>расчет |
| 2.4. Коэффициент запаса устойчивости колеса от вкатывания на головку рельса, не менее  | Настоящие нормы | 1,5  | Настоящие нормы                                       | Испытания,<br>расчет |
| 2.5. Вертикальные ускорения кузова (главной рамы), м/с <sup>2</sup> , не более:<br>2.5.1 самоходный<br>2.5.2 несамоходный  | Настоящие нормы | 5<br>7   | СТ ССФЖТ ЦП 017<br>(п.7.6)                            | Испытания            |
| 2.6. Горизонтальные ускорения кузова (главной рамы), м/с <sup>2</sup> , не более:<br>2.6.1 самоходный<br>2.6.2 несамоходный  | Настоящие нормы | 4<br>4,5   | СТ ССФЖТ ЦП 017<br>(п.7.6)                            | Испытания            |
| 2.7. Напряжения в наружной и внутренней кромках подошвы рельсов типа Р50 и тяжелее, МПа, не более  | Настоящие нормы | 240  | Настоящие нормы                                       | Расчет               |
| 2.8. Напряжения в шпале под подкладкой, МПа, не более  | Настоящие нормы | 2,2  | Настоящие нормы                                       | Расчет               |

| 1  | 2               | 3            | 4   | 5                   |
|--|-----------------|--------------|---|---------------------|
| 3. Развеска  |                 |              |   |                     |
| 3.1. Отклонение фактического значения массы от проектного значения, %, не более  | Настоящие нормы | 3            | Настоящие нормы   | Взвешивание, расчет |
| 3.2. Разность нагрузок по колесам колесной пары, %, не более:  |                 |              |   |                     |
| 3.2.1 самоходный, кроме 3)   | Настоящие нормы | 4            | Настоящие нормы   | Взвешивание, расчет |
| 3.2.2 самоходный и несамоходный 3)   | Настоящие нормы | Приложение А | Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории) | Взвешивание, расчет |
| 3.3. Разность нагрузок по приводным осям тележки %, не более   | Настоящие нормы | 3            | Настоящие нормы   | Взвешивание, расчет |
| ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЧНОСТИ НЕСУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ И ЭКИПАЖНОЙ ЧАСТИ, ЭЛЕМЕНТОВ КРЕПЛЕНИЯ РАБОЧИХ ОРГАНОВ. ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЯГОВОЙ ТРАНСМИССИИ 1) |                 |              |   |                     |
| 4. Напряжения по отношению к пределу текучести материала   |                 |              |   |                     |
| 4.1. В главной раме, не более:   | Настоящие нормы |              | СТ ССФЖТ ЦП 016 (раздел 9)  | Испытания, расчет   |
| 4.1.1 под действием продольной и вертикальной нагрузок   |                 | 0,9<br>0,65  |   |                     |
| 4.1.2 в рабочем режиме   |                 |              |   |                     |
| 4.2. В раме тележки в рабочем режиме, не более   | Настоящие нормы | 0,55         | СТ ССФЖТ ЦП 016 (раздел 9)  | Испытания, расчет   |
| 4.3. В элементах крепления от сил тяжести и сил инерции в продольном направлении (при сцепках), не более   | Настоящие нормы | 0,9          | Настоящие нормы   | Испытания, расчет   |

| 1   | 2               | 3           | 4                             | 5   |
|---|-----------------|-------------|-------------------------------|---|
| 4.4. В элементах крепления, не более:<br>4.4.1 от нагрузок в рабочем режиме при статическом нагружении<br>4.4.. от нагрузок в рабочем режиме при циклическом нагружении | Настоящие нормы | 0,9<br>0,65 | Настоящие нормы               | Испытания, расчет                           |
| 5 Коэффициент запаса сопротивления усталости:   |                 |             |                               |   |
| 5.1. Главной рамы, не менее:  | Настоящие нормы |             | СТ ССФЖТ ЦП 016<br>(раздел 9) | Испытания, расчет                           |
| 5.1.1 в транспортном режиме   |                 | 1,5         |                               |   |
| 5.1.2 в рабочем режиме  |                 | 1,3         |                               |   |
| 5.2. Рамы тележки в транспортном и рабочем режимах, не менее  | Настоящие нормы | 1,5         | СТ ССФЖТ ЦП 016<br>(раздел 9) | Испытания, расчет                           |
| 5.3. Рессор листовых, не менее <sup>4)</sup>  | Настоящие нормы | 1,0         | Настоящие нормы               | Расчет, экспертиза технической документации |
| 5.4. Пружин рессорного подвешивания <sup>4)</sup>   | Настоящие нормы | 1,0         | Настоящие нормы               | Расчет, экспертиза технической документации |
| 5.5. Колес монолитных или составных, не менее <sup>4)</sup>   | Настоящие нормы | 1,3         | СТ ССФЖТ ЦП 086<br>(п. 6.1)   | Расчет, экспертиза технической документации |
| 5.6. Осей колесных пар (расчетные сечения), не менее <sup>4)</sup> :<br>буксовая и предступичная часть остальных сечения  | Настоящие нормы | 1,5<br>1,2  | СТ ССФЖТ ЦП 086<br>(п. 6.1)   | Расчет, экспертиза технической документации |

| 1  | 2                  | 3                                       | 4  | 5                                  |
|--|--------------------|---|--|------------------------------------|
| 5.7. Элементов крепления, не менее:<br>5.7.1 в рабочем режиме (при циклическом нагружении)<br>5.7.2 в транспортном режиме  | Настоящие нормы    | 1,3<br>1,5                              | Настоящие нормы                          | Испытания, расчет                  |
| 6. Допустимая предельная частота вращения карданного вала по отношению к критической, не более   | ГОСТ 28300 (п.2.5) | 0,7                                     | ГОСТ 28300 (п.2.5)                       | Расчет                             |
| 7. Углы установки карданных валов в трансмиссиях ( $^\circ$ ), рад (град), не более  | Настоящие нормы    | 0,14 (8)                                | СТ ССФЖТ ЦТ 046 (п.5.3), настоящие нормы | Инструментальные измерения, расчет |
| <b>ТОРМОЗНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>  |                    |   |  |                                    |
| 8. Тормозной путь с конструкционной скорости, км/ч, м, не более:   | Настоящие нормы    | самходный<br>бый                        | СТ ССФЖТ ЦТ 071 (п. 8.1)                 | Испытания, расчет 5)               |
| 120<br>100<br>90<br>80<br>70<br>60   |                    | 1080<br>790<br>760<br>755<br>565<br>410 |  |                                    |
| 9. Расчетный тормозной коэффициент (коэффициент силы нажатия тормозных колодок), при конструкционной скорости, км/ч, не менее:<br>120<br>100<br>90<br>80 и менее | Настоящие нормы    | 0,60<br>0,55<br>0,44<br>0,33            | СТ ССФЖТ ЦТ 071 (п. 8.2)                 | Испытания, расчет                  |

| 1  | 2               | 3   | 4  | 5                    |
|--|-----------------|---|--|----------------------|
| 10. Величина уклона, на котором СПС удерживается ручным стояночным тормозом при усилии не более 343 Н, приложенном к маховику (рычагу), %, не менее  | Настоящие нормы | 40 (30) <sup>6)</sup>                           | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.3)                              | Испытания,<br>расчет |
| <b>ПОКАЗАТЕЛИ (ХАРАКТЕРИСТИКИ) ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ</b>   |                 |   |  |                      |
| 11. Плотность тормозной сети (снижение зарядного давления) для одной секции (вагона) или секций (вагонов) с единой тормозной магистралью (ТМ), ограниченной концевыми разобщительными кранами, кПа, не более:<br>11.1 Самоходный<br>11.2 Несамходный | Настоящие нормы | 20 за 1 мин<br>или 50 за 2,5 мин<br>10 за 5 мин | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(пп. 8.5, 8.6)                        | Испытания            |
| 12. Плотность тормозных цилиндров (ЦП) (снижение давления), кПа, не более:<br>12.1 Самоходный при давлении 400 кПа<br>12.2 Несамходный при давлении 140-180 кПа  | Настоящие нормы | 20 за 1 мин<br>10 за 3 мин                      | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п.8.7)<br>СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п.8.8) | Испытания            |



| 1   | 2                      | 3           | 4  | 5         |
|---|------------------------|-------------|--|-----------|
| <p>13. Функционирование пневматического тормоза самоходного СПС</p>   | <p>Настоящие нормы</p> |             |  | Испытания |
| <p>13.1. Показатели работы крана машиниста:</p>   |                        |             |  |           |
| <p>13.1.1 плотность уравнительного резервуара (УР) (снижение зарядного давления 500 кПа), кПа, не более</p> |                        | 10 за 3 мин | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.9.1)                  |           |
| <p>13.1.2 время служебной разрядки ТМ с 500 до 400 кПа, с</p>   |                        | 4 - 5       | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.9.1)                  |           |
| <p>13.1.3 время экстренной разрядки ТМ с 500 до 100 кПа, с, не более</p>                                    |                        | 3           | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.9.1)                  |           |
| <p>13.1.4 время ликвидации сверхзарядного давления УР с 600 до 580 кПа, с</p>                               |                        | 80 - 110    | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.9).                   |           |
| <p>13.2. Показатели работы крана вспомогательного тормоза:</p>  | <p>Настоящие нормы</p> |             |  | Испытания |
| <p>13.2.1 предельное давление в ТЦ, кПа</p>   |                        | 380 - 400   | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.9.2), настоящие нормы |           |
| <p>13.2.2 время наполнения ТЦ от 0 до 350 кПа, с, не более</p>  |                        | 4,0         |  |           |
| <p>13.2.3 время отпуска ТЦ с 350 кПа, с, не более</p>   |                        | 13,0        |  |           |
| <p>13.3. Время разрядки ТМ комбинированным краном, стоп-краном с 500 до 100 кПа, с, не более</p>            | <p>Настоящие нормы</p> | 3           | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.9.4)                  | Испытания |

| 1   | 2                                | 3  | 4  | 5         |
|---|----------------------------------|--|--|-----------|
| 13.4. Показатели работы воздухораспределителя (ВР)<br>13.4.1 чувствительность к торможению, кПа:<br>самоходный<br>несамоходный<br>13.4.2 отсутствие самоотпуска, мин, не менее<br>13.4.3 чувствительность к отпуску | Настоящие нормы                  | 50 - 80<br>50 - 60<br>5<br>отход колодок от колес  | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(пп. 8.9.3, 8.10)<br><br>СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(пп. 8.9.3, 8.10)<br>СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(пп. 8.9.3, 8.10)<br><br>СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(раздел 4, табл. 1, пп. 8.11) | Испытания |
| 13.4.4 давление в ТЦ, кПа, после разрядки ТМ самоходного СПС до 350 кПа, на режимах ВР:<br>порожний<br>средний<br>груженный   | п.25.5.1<br>п.25.5.2<br>п.25.5.2 | ВР483 7) ВР270-6 7)<br>140 - 180 110 - 150<br>280 - 340 230 - 300 390 -<br>450 380 - 430 | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.13)   | Испытания |
| 13.5. Время снижения давления с 600 до 500 кПа в главных резервуарах объемом 1000 л, характеризующее проходимость воздуха через блокировочное устройство, с, не более   | Настоящие нормы                  | 12   | СТ ССФЖТ ЦП 071<br>(п. 8.13)   | Испытания |
| 14. Автоматическое торможение при саморасцепе секций (в системе многих единиц и в составе комплексов)   | Настоящие нормы                  | Автоматическое торможение при саморасцепе секций   | Настоящие нормы  | Испытания |
| <b>ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ</b>   |                                  |  |  |           |
| 15. Электрическое сопротивление защитного заземления, Ом, не более  | Настоящие нормы                  | 0,1  | ГОСТ 26567<br>(п. 3.1.3, метод 103-1)  | Испытания |

| 1   | 2  | 3                           | 4               | 5         |
|---|--|-----------------------------|-----------------|-----------|
| ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ  |  |                             |                 |           |
| 16. Функциональная работоспособность системы безопасности в транспортном и рабочем режимах  | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 16.1. Индикация в кабине машиниста сигналов, соответствующих показаниям путевых светофоров  | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 16.2. Индикация скорости движения   | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 16.3. Автостопное торможение при превышении допустимой скорости движения и после проезда светофора с запрещающим сигналом без предварительной остановки | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 16.4. Выключение тяги при автостопном торможении  | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 16.5. Контроль системы блительности машиниста   | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 16.6. Невозможность движения при выключенной системе безопасности   | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 16.7. Исключение саморазвольного (несанкционированного) движения при выключенной системе безопасности   | Настоящие нормы  | Наличие и работоспособность | Настоящие нормы | Испытания |
| 17. Системы и устройства защиты   | ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ |                             |                 |           |

| 1   | 2                                    | 3                              | 4                              | 5         |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------|
| Настоящие нормы   | Настоящие нормы                      | Наличие и работоспособность    | Настоящие нормы                | Испытания |
| 17.1. Блокировка, исключающая возможность одновременного управления в рабочем режиме с основного и выносного пультов управления | Настоящие нормы                      | Наличие и работоспособность    | Настоящие нормы                | Испытания |
| 17.2. Устройства централизованного отключения электрических цепей в аварийных ситуациях   | Настоящие нормы                      | Наличие и работоспособность    | Настоящие нормы                | Испытания |
| 18. Оснащенность и функционирование по предназначению устройств экстренного выключения силовой установки                        | ГОСТ 12.2.003<br>(пп. 2.3.2, 2.3.10) | Наличие и работоспособность    | ГОСТ 11298<br>(п. 4.1.1)       | Испытания |
| 19. Эргономика  |                                      |                                |                                |           |
| 19.1. Общая компоновка (форма и геометрические параметры)   | Настоящие нормы                      | Приложение Б<br>(таблица Б.1)  | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 175             | Испытания |
| 19.2. Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине управления движением   | Настоящие нормы                      | Приложение Б<br>(таблица Б.2)  | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 175             | Испытания |
| 19.3 Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине управления технологическим процессом                            | Настоящие нормы                      | Приложение Б,<br>(таблица Б.3) | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 175             | Испытания |
| 20. Уровни искусственной освещенности на рабочих местах   | СП 2.5.1336<br>(пп.3.2.8-3.2.15)     | Приложение Б<br>(таблица Б.4)  | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 176             | Испытания |
| 21. Виброакустические показатели:   |                                      |                                |                                |           |
| 21.1. Уровень звука и звукового давления в октавных полосах частот на рабочих местах  | СП 2.5.1336<br>(п.3.2.17)            | Приложение Б<br>(таблица Б.5)  | СТ ССФЖТ ЦП 015<br>(раздел II) | Испытания |

| 1   | 2                               | 3                                   | 4  | 5         |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|
| 21.2. Уровень инфразвука на рабочих местах  | СП 2.5.1336 (п.3.2.18)          | Приложение Б (таблица Б.6)          | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 177                         | Испытания |
| 21.3. Уровни вибрации (средние квадратические значения виброускорений в третьоктавных полосах частот) на рабочих местах                             | СП 2.5.1336 (пп.3.2.21, 3.2.22) | Приложение Б (таблицы Б.7- Б.10)    | СТ ССФЖТ ЦП 015 (раздел IV)                | Испытания |
| 22. Параметры микроклимата  | СП 2.5.1336 (п.3.2.2, табл.1-3) | Приложение Б (таблицы Б.10- Б.12)   | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 128 (раздел II, III, IV, V) | Испытания |
| 23. Параметры систем обеспечения микроклимата   |                                 |                                     |  |           |
| 23.1. Коэффициент теплопередачи ограждений (средний), Вт/м <sup>2</sup> К   | СП 2.5.1336 (п.3.2.2, табл.7)   | Приложение Б (таблица Б.13)         | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 129 (раздел II)             | Испытания |
| 23.2. Эффективность системы подогрева помещений   | СП 2.5.1336 (п.3.2.2, табл.5)   | Приложение Б (таблица Б.14)         | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 129 (раздел IV)             | Испытания |
| 23.3. Эффективность системы охлаждения помещений  | СП 2.5.1336 (п.3.2.2, табл.6)   | Приложение Б (таблица Б.15)         | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 128 (раздел V)              | Испытания |
| 23.4. Количество наружного воздуха, подаваемое в помещение на 1 человека, м <sup>3</sup> /ч: в кабинках управления в служебных и бытовых помещениях | СП 2.5.1336 (п.3.2.2, табл.4)   | 30 ± 6<br>20 ± 4                    | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 129 (раздел VII)            | Испытания |
| 24. Вредные вещества  |                                 |                                     |  |           |
| 24.1. Уровень вредных веществ и запыленности в воздушной среде помещений  | СП 2.5.1336 (п.3.2.7)           | ГН 2.2.5.1313-03<br>ГДК №1 - № 2259 | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 127 (раздел II)             | Испытания |

| 1   | 2                              | 3  | 4                                 | 5   |
|---|--------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| 24.2. Уровни загрязнения воздушной среды продуктами деструкции полимерных материалов при температуре воздуха от 20 до 40 °С | СП 2.5.1336, п.3.2.2, (табл.7) | ГН 2.2.5.1313-03<br>ПДК №1 - № 2259,<br>ГН 2.1.6.1338-03<br>ПДК №1 - № 650 | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 127<br>(раздел IV) | Испытания, санитарно-эпидемиологические заключения и пожарные сертификаты на неметаллические конструкционные и отделочные материалы |
| 25. Подпор воздуха (избыточное давление) в помещении, Па, не менее  | Настоящие нормы                | 15   | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 129<br>(раздел VI) | Испытания   |
| 26. Уровни электромагнитного излучения на рабочих местах  | Настоящие нормы                | Приложение Б<br>(таблица Б.16)   | СТ ССФЖТ ЦТ-ЦП 178                | Испытания   |
| <b>ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>  |                                |  |                                   |   |
| 27. Средства пожаротушения  | Настоящие нормы                | Приложение В   |                                   | Контроль наличия  |
| <b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b>   |                                |  |                                   |   |
| 28. Уровень внешнего шума, дБА, не более:   |                                |  |                                   |   |
| 28.1. Транспортный режим с конструкционной скоростью 60 - 100 км/ч  | Настоящие нормы безопасности   | 84   | СТ ССФЖТ ЦП 015<br>(раздел III)   | Испытания   |
| 28.2. Транспортный режим с конструкционной скоростью 40 - 50 км/ч   | Настоящие нормы безопасности   | 78   | СТ ССФЖТ ЦП 015<br>(раздел III)   | Испытания   |
| 28.3. Рабочий режим   | Настоящие нормы безопасности   | 84   | СТ ССФЖТ ЦП 015<br>(раздел III)   | Испытания   |

| 1  | 2               | 3                             | 4   | 5         |
|--|-----------------|-------------------------------|---|-----------|
| 29. Дымность отработавших газов и выбросы вредных веществ с отработавшими газами           | Настоящие нормы | Приложение Г (таблицы Г1, Г2) | Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра (лаборатории)   | Испытания |
| 30. Уровень напряженности поля радиопомех, создаваемых электрооборудованием                | Настоящие нормы | Настоящие нормы               | ГОСТ 29205 (раздел 2)   | Испытания |
| 31. Оснащенность и функционирование по предназначению:                                     | Настоящие нормы | Наличие и работоспособность   |   | Испытания |
| 31.1 Устройств приведения рабочих органов в транспортное положение при аварийных ситуациях |                 |                               | СТ ССФЖТ ЦП 054<br>(п. 6.3.2)<br>СТ ССФЖТ ЦП 055<br>(п. 6.2)<br>СТ ССФЖТ ЦП 056<br>(п. 6)<br>СТ ССФЖТ ЦП 058<br>(п. 6.2)<br>СТ ССФЖТ ЦП 059<br>(п. 6.3)<br>СТ ССФЖТ ЦП 062<br>(п. 6)<br>СТ ССФЖТ ЦП 064<br>(п. 6.2)<br>СТ ССФЖТ ЦП 066<br>(п. 6.2)<br>СТ ССФЖТ ЦП 069<br>(п. 6)<br>СТ ССФЖТ ЦП 087,<br>п. 6.2.2 |           |

| 1  | 2               | 3                           | 4   | 5         |
|--|-----------------|-----------------------------|---|-----------|
| 3.1.2 Связи с машинистом тяговой единицы | Настоящие нормы | Наличие и работоспособность | Аттестованная методика аккредитованного испытательного центра | Испытания |

1) При повторной (последующей) сертификации по решению РС ФЖТ допускается не проводить испытания в следующих случаях:

наличие Указания по допускаемым скоростям движения;

отсутствие изменений в конструкции и технологи изготовления, влияющих на сертификационные показатели;

отсутствие рекламаций и (или) обоснованных претензий от потребителей (заказчика);

отсутствие значительных несоответствий и нарушений технологии, влияющих на сертификационные показатели и выявленных при инспекционном контроле (анализе состояния производства).

2) 2-ая ступень рессорного подвешивания.

3) СПС, применяющийся в конструкции экипажной части тележки типа ЦНИИ-ХЗ (моделей 18-100, 18-101, 18-102, 18-502, 18-9800).

4) Проверке подлежат приобретенные импортные образцы СПС, а также опытные образцы отечественного СПС, имеющие в конструкции не сертифицированные составные части (при условии наличия данных по характеристикам сопротивления усталости).

5) Многосекционные несомоходные СПС, состоящие из однотипных секций (на основании результатов испытаний отдельной секции (секций)).

6) СПС на базе грузовых вагонных платформ при полностью загруженном состоянии.

7) Для других типов (моделей) ВР нормативное значение подложит уточнению.



2) таблицу 2 изложить в следующей редакции:

«Перечень нормативной документации»

Таблица 2

| № п/п | Обозначение нормативной документации | Наименование нормативной документации   | Кем утвержден Год издания | Срок действия | Номера и срок введения принятых изменений                |
|-------|--------------------------------------|---|---------------------------|---------------|--|
| 1     | 2                                    | 3   | 4                         | 5             | 6  |
| 1     | ГОСТ 12.1.030-81                     | ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление   | Госстандарт 1981          | б/о           | № 1 - 07.87  |
| 2     | ГОСТ 12.2.040-79                     | ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности и конструкции  | МПС России                | б/о           | № 1 - 05.85<br>№ 2 - 05.86<br>№ 3 - 03.90<br>№ 4 - 07.91 |
| 3     | ГОСТ 17.2.2.01-84                    | Охрана природы. Атмосфера. Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений  | Госстандарт 1987          | б/о           | нет  |
| 4     | ГОСТ 17.2.2.02-98                    | Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин                                      | Госстандарт 1998          | б/о           | нет  |
| 5     | ГОСТ 17.2.2.03-87                    | Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности | Госстандарт 1987          | б/о           | нет  |
| 6     | ГОСТ 17.2.2.05-97                    | Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения выбросов вредных веществ с отработавшими газами дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин                  | Госстандарт 1997          | б/о           | нет  |

| 1  | 2                    | 3  | 4                   | 5   | 6  |
|----|----------------------|--|---------------------|-----|--|
| 7  | ГОСТ<br>20.57.406-81 | Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические. Методы испытаний | Госстандарт<br>1981 | б/о | № 1 - 02.82<br>№ 2 - 03.82<br>№ 3 - 10.83<br>№ 4 - 04.86<br>№ 5 - 10.86<br>№ 6 - 05.87<br>№ 7 - 06.88<br>№ 8 - 12.89 |
| 8  | ГОСТ<br>2582-81      | Машины электрические вращающиеся, тяговые. Общие технические условия   | Госстандарт<br>1981 | б/о | № 1 - 01.83<br>№ 2 - 01.88<br>№ 3 - 01.90<br>№ 4 - 01.91   |
| 9  | ГОСТ<br>2933-93      | Аппараты электрические низковольтные. Методы испытаний   | Госстандарт<br>1993 | б/о | нет  |
| 10 | ГОСТ<br>3345-76      | Кабели, провода и шнуры. Метод определения электрического сопротивления изоляции   | Госстандарт<br>1976 | б/о | № 1 - 11.81<br>№ 2 - 10.88   |
| 11 | ГОСТ<br>5727-88      | Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия  | Госстандарт<br>1988 | б/о | № 1 - 04.92<br>№ 2 - 07.99<br>№ 3 - 01 01<br>2002  |
| 12 | ГОСТ<br>7217-87      | Машины электрические вращающиеся. Двигатели асинхронные. Методы испытаний  | Госстандарт<br>1987 | б/о | № 1 - 06.90  |
| 13 | ГОСТ<br>9219-88      | Аппараты электрические тяговые. Общие технические требования   | Госстандарт<br>1988 | б/о | нет  |
| 14 | ГОСТ<br>9238-83      | Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524)мм  | Госстандарт<br>1983 | б/о | нет  |
| 15 | ГОСТ<br>10169-77     | Машины электрические трехфазные синхронные. Методы испытаний   | Госстандарт<br>1977 | б/о | № 1 - 03.80<br>№ 2 - 11.82<br>№ 3 - 12.83<br>№ 4 - 01.88   |
| 16 | ГОСТ<br>11828-86     | Машины электрические вращающиеся. Общие методы испытаний   | Госстандарт<br>1986 | б/о | нет  |

| 1  | 2                   | 3   | 4                       | 5   | 6                          |
|----|---------------------|---|-------------------------|-----|----------------------------|
| 17 | ГОСТ<br>11928-83    | Системы аварийно-предупредительной сигнализации и защиты автоматизированных дизелей и газовых двигателей. Общие технические условия | Госстандарт<br>1983     | б/о | № 1 - 01.89                |
| 18 | ГОСТ<br>17516.1-90Е | Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам                       | Госстандарт<br>1991     | б/о | № 1 - 11.97                |
| 19 | ГОСТ<br>18142.1-85Е | Выпрямители полупроводниковые мощностью свыше 5кВт. Общие технические условия   | Госстандарт<br>1985     | б/о | № 1 - 08.89                |
| 20 | ГОСТ<br>26445-85Е   | Провода силовые изолированные. Общие технические условия  | Госстандарт<br>1985     | б/о | нет                        |
| 21 | ГОСТ<br>26567-85    | Преобразователи электроэнергии полупроводниковые. Методы испытаний  | Госстандарт<br>1985     | б/о | № 1 - 01.90                |
| 22 | ГОСТ<br>28300-89    | Валы карданные тягового привода тепловозов и дизель-поездов. Типы, основные параметры и размеры, технические требования             | Госстандарт<br>1989     | б/о | № 1 - 05.87<br>№ 2 - 11.98 |
| 23 | ГОСТ<br>29205-91    | Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от электротранспорта. Нормы и методы испытаний         | Госстандарт<br>1992     | б/о | нет                        |
| 24 | ГОСТ Р<br>50761-95  | Дизели судовые, тепловозные и промышленные. Общие требования безопасности   | Госстандарт<br>1995     | б/о | нет                        |
| 25 | СП 2.5.1336-03      | Санитарные правила по проектированию, изготовлению и реконструкции локомотивов и специального подвижного состава                    | Минздрав<br>России 2003 | Б/о | Нет                        |

| 1  | 2                       | 3   | 4                            | 5   | 6                   |
|----|-------------------------|---|------------------------------|-----|---------------------|
| 26 | НБ ЖТ ЦТ-ЦП<br>053-2001 | Локомотивы, моторвагонный и специальный самоходный подвижной состав железных дорог. Кресло машиниста. Нормы безопасности  | МПС России<br>2001           | б/о | №1-2003             |
| 27 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ 15-98    | Тяговый подвижной состав. Типовая методика динамико-прочностных испытаний локомотивов   | ВНИИЖТ<br>МПС России<br>1999 | б/о | нет                 |
| 28 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 015-99   | Специальный подвижной состав. Типовая методика испытаний по определению уровней: звука и звукового давления, внешнего шума (звука) и вибрации (средних квадратических значений виброускорений)    | ВНИТИ<br>МПС России<br>1999  | б/о | нет                 |
| 29 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 016-99   | Специальный подвижной состав. Типовая методика испытаний на прочность несущих металлоконструкций рам, кузовов, рабочих органов и элементов их крепления   | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет                 |
| 30 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 017-99   | Специальный подвижной состав. Типовая методика динамических (ходовых) испытаний   | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет                 |
| 31 | СТ СС ФЖТ<br>ЦТ 046-99  | Валы карданные главного привода тепловозов и дизель-поездов. Типовая методика испытаний   | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет                 |
| 32 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 054-99   | Специальный подвижной состав. Машины щетноочистительные. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов                | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | № 1 -<br>11.11.2002 |
| 33 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 055-99   | Специальный подвижной состав. Машины для вырезки балласта в междупутье. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000  | б/о | нет                 |

| 1  | 2                     | 3  | 4                           | 5   | 6                   |
|----|-----------------------|--|-----------------------------|-----|---------------------|
| 34 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 056-99 | Специальный подвижной состав. Машины для формирования балластной призмы, планировки и перераспределения балласта. Типовая методика испытаний по определению показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | нет                 |
| 35 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 058-99 | Специальный подвижной состав. Машины для уплотнения и стабилизации балласта. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов                     | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | нет                 |
| 36 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 059-99 | Специальный подвижной состав. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов                     | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | № 1 -<br>11.11.2002 |
| 37 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 062-99 | Специальный подвижной состав. Машины для закрепления и смазки рельсовых скреплений. Типовая методика испытаний по определению показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов                               | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | нет                 |
| 38 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 064-99 | Специальный подвижной состав. Машины рельсосварочные. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов  | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | нет                 |
| 39 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 066-99 | Специальный подвижной состав. Машины для очистки путей от снега, льда и засорителей. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов             | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | нет                 |

| 1  | 2                              | 3   | 4                           | 5   | 6   |
|----|--------------------------------|---|-----------------------------|-----|-----|
| 40 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 069-99          | Специальный подвижной состав. Специальный подвижной состав для перевозки стрелочных переводов. Типовая методика испытаний по определению показателей функциональных и безопасности труда в зоне действия рабочих органов                  | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| 41 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 071-99          | Специальный подвижной состав. Типовая методика тормозных испытаний  | ВНИТИ<br>МПС России<br>2000 | б/о | нет |
| 42 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 087-2000        | Специальный подвижной состав. Составы для засорителей. Типовая методика испытаний по проверке показателей безопасности труда в зоне действия рабочих органов и функциональных показателей, связанных с обеспечением безопасности движения | ВНИТИ<br>МПС России<br>2001 | б/о | нет |
| 43 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ-ЦП 127-<br>2002 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог. Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по санитарно-химическим показателям  | МПС России<br>2003          | Б/о | нет |
| 44 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ-ЦП 128-<br>2002 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог. Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по показателям микроклимата  | МПС России<br>2003          | Б/о | нет |
| 45 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ-ЦП 129-<br>2002 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог. Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по показателям систем обеспечения микроклимата   | МПС России<br>2003          | Б/о | нет |

| 1  | 2                              | 3   | 4                          | 5   | 6   |
|----|--------------------------------|---|----------------------------|-----|-----|
| 46 | СТ ССФЖТ<br>ЦП 145-2002        | Специальный подвижной состав. Машинны кюветоочистительные. Типовая методика испытаний по проверке показателей, связанных с обеспечением безопасности движения                           | ВНИИ<br>МПС России<br>2003 | б/о | нет |
| 47 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ-ЦП 175-<br>2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог. Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по эргономическим показателям                | МПС России<br>2003         | Б/о | нет |
| 48 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ-ЦП 176-<br>2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог. Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по оценке искусственной освещенности         | МПС России<br>2003         | Б/о | нет |
| 49 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ-ЦП 177-<br>2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог. Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по определению уровней инфразвука            | МПС России<br>2003         | Б/о | нет |
| 50 | СТ ССФЖТ<br>ЦТ-ЦП 178-<br>2003 | Локомотивы, моторвагонный и специальный подвижной состав железных дорог. Кабины, салоны, служебные и бытовые помещения. Методики испытаний по оценке уровней электромагнитных излучений | МПС России<br>2003         | Б/о | нет |

3) приложение А изложить в следующей редакции:

«Приложение А  
(обязательное)

Допускаемое поперечное смещение центра тяжести груза<sup>1)</sup> в см<sup>2)</sup>

Таблица А

| № п/п | Наименование сертифицированного показателя<br>Нормативный документ  | Нормативное значение сертификационного показателя |  |                          |                 |  |                   |
|-------|---|---|--|--------------------------|-----------------|--|-------------------|
|       |   | масса груза, тс                                   | высота общего центра тяжести вагона с грузом над УГР (м) | всм, мм                  | масса груза, тс | высота общего центра тяжести вагона с грузом над УГР (м) | всм, мм           |
| 3.3   | Допускаемое поперечное смещение центра тяжести груза в см в вагоне «Технические условия погрузки и крепления грузов», табл. 1.5, 1.6 с изменениями и дополнениями согласно Указанию МПС РФ № Д-167у от 01 февраля 2000 г. | до 10,0   | до 1,2<br>1,5<br>2,0                                     | 620<br>550<br>410        | до 55,0         | до 1,5   | 220               |
|       |   | 30,0  | до 1,2<br>1,5<br>2,0                                     | 550<br>450<br>350        | 67,0            | до 1,5<br>2,0<br>2,3                                     | 180<br>140<br>120 |
|       |   | 50,0  | до 1,2<br>1,5<br>2,0<br>2,3                              | 350<br>280<br>250<br>200 | свыше 67,0      | до 2,3   | 100               |
|       |   |   |  |                          |                 |  |                   |

<sup>1)</sup> СПС рассматривается в виде «платформы» - главной рамы с настилом, автосцепным и тормозным оборудованием и тележками, общий центр тяжести которой не имеет поперечного и продольного смещений, с «грузом» - металлоконструкциями и функциональным оборудованием и собственно грузом, который может загружаться и транспортироваться СПС.

<sup>2)</sup> Для промежуточных значений массы груза и высоты ЦТ допускаемые смещения определяются линейной интерполяцией.



4) приложение Б изложить в следующей редакции:

«Приложение Б  
(обязательное)

Показатели безопасности труда, санитарно-гигиенические и охраны  
здоровья

Общая компоновка СПС. Форма и геометрические параметры

Таблица Б.1

| Наименование показателя  | Нормативное значение            |
|--|---------------------------------|
| 1  | 2                               |
| Площадка, мм:<br>ширина, не менее<br>высота барьера<br>высота промежуточного ограждения, не менее  | 500<br>950 - 1050<br>350        |
| Лестница технологическая для подъема к помещениям мм:<br>ширина, не менее<br>расстояние между ступенями, не более:<br>наклонная ( угол более 45 <sup>0</sup> )<br>вертикальная   | 700<br>250<br>400               |
| Подножка, мм:<br>расстояние до поверхности опорной площадки нижней<br>подножки от головки рельса, не более<br>ширина подножки, не менее<br>глубина опорной поверхности подножки, не менее<br>глубина свободного пространства от внешней кромки<br>подножки до кузова, не менее<br>шаг подножек, не более | 400<br>400<br>100<br>300<br>400 |
| Поручни, мм:<br>диаметр<br>зазор между поручнем и кузовом, не менее<br>начало рабочего участка поручня от головки рельса, не выше  | 23 - 40<br>65<br>1500           |
| Дверь, мм:<br>высота проема в кабине управления движением, не менее<br>высота проема в кабине управления технологическим<br>процессом, не менее<br>ширина проема, не менее   | 1900<br>1780<br>530             |

**Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине  
управления движением**

Таблица Б.2

| Наименование показателя   | Нормативное значение     |
|---|--------------------------|
| 1   | 2                        |
| Организация рабочего места  |                          |
| Высота свободного пространства от пола на рабочих местах машиниста и помощника машиниста, мм, не менее  | 2000                     |
| Глубина свободного пространства на рабочих местах машиниста и помощника машиниста от заднего края пульта, мм, не менее                                  | 1200                     |
| Расстояние от заднего края ниши пульта (по оси симметрии ниши) до лобового окна (по горизонтальной плоскости, проходящей через верхний край пульта), мм | 700 - 900                |
| Высота верхней кромки лобового окна от пола, мм, не менее   | 1835                     |
| Высота верхнего края пульта от пола:<br>при высоте сиденья кресла (от 660 до 680), мм<br>при высоте сиденья кресла (от 400 до 430), мм                  | 1100 - 1200<br>850 - 950 |
| Высота от пола горизонтальной панели пульта, мм, не более   | 900                      |
| Угол наклона вертикальной панели пульта от вертикальной плоскости, град.  | 20 - 40                  |
| Угол наклона горизонтальной панели пульта от горизонтальной плоскости, град.  | 6 - 20                   |
| Дистанция наблюдения средств отображения информации, мм   | 350 - 750                |
| Ниша пульта:  |                          |
| Высота от пола, мм, не менее  |                          |
| при высоте сиденья кресла (от 660 до 680) мм  | 830                      |
| при высоте сиденья кресла (от 400 до 430) мм  | 650                      |
| Глубина, мм, не менее   | 600                      |
| Ширина в зоне размещения стоп ног, мм, не менее   | 600                      |
| Подножка:   |                          |
| Угол наклона площадки для стоп ног от горизонтали, град.  | 15 - 25                  |
| Глубина площадки для стоп ног, мм, не менее   | 500                      |
| Ширина площадки для стоп ног, мм, не менее  | 600                      |
| Глубина свободного пространства на полу для стоп ног от проекции заднего края пульта в нише, мм, не менее   | 170                      |
| Установка кресла машиниста в кабине:  |                          |
| Наличие сертификата соответствия кресла НБ ЖТ ЦТ-ЦП 053   | наличие                  |
| Высота от пола сидения кресла в крайнем нижнем положении, мм  | 400 - 430                |
| Высота от пола сидения кресла на механизме крепления в крайнем нижнем положении, мм   | 660 - 680                |
| Расстояние продольного смещения кресла на механизме крепления от крайне переднего до крайне заднего положения, мм, не менее                             | 400                      |
| Расстояние между проекциями на полу заднего края пульта и линии соединения сиденья и спинки кресла в среднем положении сиденья, мм                      | 450±10                   |
| Время беспрепятственного покидания кресла, с, не более  | 3                        |

| 1  | 2                      |
|--|------------------------|
| Эргономические параметры пульта управления движением   |                        |
| Зона размещения графика движения (листа предупреждений) в центре моторной панели по оси симметрии ниши:<br>справа от оси симметрии ниши, мм, не более<br>слева от оси симметрии ниши, мм, не более   | 100<br>100             |
| Зона размещения органов управления движением слева от оси симметрии ниши, мм   | 200 - 300              |
| Зона размещения тормозных кранов:<br>с рычагом управления вертикального исполнения справа от оси симметрии ниши, мм<br>с рычагом управления горизонтального исполнения (геометрический центр) справа от оси симметрии ниши, мм                   | 350 - 450<br>540 - 560 |
| Зона размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров скорости, сигналов безопасности, аварийной сигнализации по оси симметрии ниши:<br>справа от оси симметрии ниши, мм, не более:<br>слева от оси симметрии ниши, мм, не более: | 200<br>200             |
| Зоны размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров тяги, торможения и диагностики от оси симметрии ниши, мм  | 200 - 750              |
| Зона размещения СОИ и ОУ вспомогательными переключениями от оси симметрии ниши, мм   | 250 - 750              |

**Планировка, конструкция и компоновка рабочих мест в кабине  
управления технологическим процессом**

Таблица Б.3

| Наименование показателя  | Нормативное значение             |
|--|----------------------------------|
| 1  | 2                                |
| Размеры кабины:<br>высота от пола до потолка, мм, не менее:<br>на рабочем месте машиниста<br>ширина кабины, мм, не менее<br>глубина кабины, мм, не менее   | 1800<br>2000<br>1300             |
| Высота от пола верхней кромки обзорного окна, мм, не менее   | 1400                             |
| Геометрические параметры кресел машиниста и помощника машиниста при управлении технологическим процессом:<br>сиденье:<br>(длина, глубина), мм, не менее<br>ширина, мм, не менее<br>наклон сиденья к горизонтالي, град<br>регулировка сиденья по высоте, мм, не менее<br>продольное смещение сиденья кресла от крайнего переднего до крайнего заднего положения, мм, не менее | 400<br>410<br>0 - 7<br>80<br>200 |
| спинка:<br>ширина, мм, не менее<br>высота, мм  | 390<br>430 - 450<br>560 - 590    |
| отклонение спинки относительно сиденья, град   | 95 - 115                         |

| 1  | 2  |
|--|--|
| подлокотники, мм:<br>длина с встроенным пультом управления<br>длина без встроенного пульта управления<br>ширина<br>высота подлокотников от сиденья кресла  | 200 - 250<br>300 - 400<br>50 - 80<br>240 - 260 |
| Установка кресла:<br>Высота поверхности сиденья кресла ( без учета высоты устройства крепления кресла к полу), мм  | 400 - 420                                      |
| Глубина свободного пространства при отсутствии впереди стоящего пульта по полу от лобовой стенки до плоскости, проходящей через передний край сиденья кресла в крайнем переднем положении, мм, не менее  | 600  |
| Расстояние между проекциями на полу заднего края пульта и линии соединения сиденья и спинки кресла в среднем положении сиденья, мм   | 450 ± 10                                       |
| Геометрия пульта управления технологическим процессом:<br>Высота от пола горизонтальной панели пульта, мм, не более<br>Угол наклона вертикальной панели вперед от вертикальной плоскости, град.<br>Угол наклона горизонтальной панели назад от горизонтальной плоскости, град. | 750<br>20-40<br>6-20                           |
| Ниша пульта:<br>Высота от пола, мм, не менее<br>Глубина, мм, не менее<br>Ширина ниши в зоне размещения стоп ног, мм, не менее  | 650<br>600<br>600                              |
| Подножка:<br>Угол наклона поверхности опоры подножки от горизонтали, град.<br>Глубина опорной площадки подножки, мм, не менее<br>Ширина опорной площадки подножки, мм, не менее  | 15 - 25<br>500<br>600                          |
| Глубина свободного пространства на полу для стоп ног от проекции заднего края пульта в нише, мм, не менее  | 170  |
| Эргономические параметры пульта управления технологическим процессом   |  |
| Зона размещения органов управления слева и справа от оси симметрии кресла при отсутствии впереди стоящего пульта, мм   | 200 - 350                                      |
| Зона размещения тормозных кранов:  |  |
| с рычагом управления вертикального исполнения справа от оси симметрии кресла, мм   | 350 - 450                                      |
| с рычагом управления горизонтального исполнения (геометрический центр) справа от оси симметрии кресла, мм  | 540 - 560                                      |
| Зона размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров скорости, сигналов безопасности, аварийной сигнализации по оси симметрии кресла:<br>справа от оси симметрии кресла, мм, не более<br>слева от оси симметрии кресла, мм, не более                           | 200<br>200                                     |
| Зоны размещения на информационной панели СОИ для контроля параметров тяги, торможения и диагностики от оси симметрии кресла, мм  | 200 - 750                                      |
| Зона размещения СОИ и ОУ вспомогательными переключениями от оси симметрии кресла, мм   | 250 - 750                                      |

| 1   | 2                       |
|---|-------------------------|
| Размещение органов ручного управления аппаратуры постоянного пользования в зоне моторного поля в операторской, оборудованной компьютеризованными рабочими местами, мм:<br>по высоте<br>по глубине | 900 - 1300<br>400 - 500 |
| Геометрия рабочего места оператора персональной электронно-вычислительной машины (ПЭВМ):<br>рабочий стол, мм:<br>ширина, не менее<br>глубина  | 800<br>от 800 до 1000   |
| ниша стола, мм, не менее:<br>высота от пола<br>ширина<br>глубина  | 600<br>450<br>650       |

### Уровни искусственной освещенности в помещениях СПС

Таблица Б.4

| Наименование показателя   | Значения показателей освещенности |
|---|-----------------------------------|
| 1   | 2                                 |
| Общее (рабочее) освещение в кабинах управления:   |                                   |
| освещенность на поверхности пульта, лк, в режиме "яркий свет"   | от 20 до 60                       |
| освещенность на поверхности пульта, лк, в режиме "тусклый свет"   | от 2 до 9                         |
| неравномерность освещенности (отношение максимальной освещенности к минимальной), не более  | 2:1                               |
| Местное освещение в кабинах управления:   |                                   |
| освещенность места для графика движения на горизонтальной (моторной) панели пульта с плавной или ступенчатой регулировкой до 1 лк, лк                         | 10                                |
| неравномерность освещенности (отношение максимальной освещенности к минимальной) в пределах рабочей зоны пульта управления, исключая шкалы приборов, не более | 5:1                               |
| Аварийное освещение в кабинах управления:   |                                   |
| освещенность на поверхности пола, лк, не менее  | 1                                 |
| Рабочее освещение в машинном отделении:   |                                   |
| освещенность в проходах на полу, лк, не менее   | 5                                 |
| освещенность на вертикальной поверхности ограждений оборудования на уровне 1 м от пола, лк, не менее  | 20                                |
| Общее освещение в бытовых и служебных помещениях:   |                                   |
| освещенность на высоте 0,8 м от пола и расстоянии 0,6 м от спинки дивана (кресла), лк, не менее   | 150                               |
| освещенность на поверхности стола, лк, не менее   | 150                               |
| освещенность на полу в проходах, лк, не менее   | 5                                 |
| Аварийное освещение в бытовых и служебных помещениях:   |                                   |
| освещенность на полу в проходах, лк, не менее   | 1                                 |

| 1   | 2         |
|---|-----------|
| Освещение компьютеризированных рабочих мест с монитором:  |           |
| освещенность, лк, при общем освещении поверхности столешницы (клавиатуры)   | 180 - 220 |
| +местное) освещении поверхности столешницы (клавиатуры)   | 300 - 500 |
| освещенность, лк, при общем освещении поверхности экрана  | 180 - 220 |
| освещенность, лк, при комбинированном (общее + местное) освещении поверхности экрана, не более  | 300       |
| Освещение лестниц, подножек и площадок:   |           |
| освещенность, лк, не менее  | 5         |
| Общее освещение зон производства работ:   |           |
| освещенность, лк, не менее  |           |
| в зоне производства технологических работ (укладка, стыковка звена подъема, выправка, рихтовка и стабилизация пути, раскладка деталей на полотне, работы по очистке и вырезке щебня и т.д.) | 50        |
| путеукладочные работы   | 30        |
| в зоне выгрузки крупногабаритных материалов   | 10        |
| работы по уборке мусора и снега с путей   | 10        |
| междупутье на поверхности земли   | 10        |

**Предельно допустимые уровни звука и звукового давления в октавных полосах частот на рабочих местах и местах размещения персонала в СПС**

Таблица Б.5

| Место измерения шума <sup>1)</sup> | Уровни звукового давления, в дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц |    |     |     |     |      |      |      |      | Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА |
|------------------------------------|--|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|
|                                    | 31,5   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |  |
| 1                                  | 2  | 3  | 4   | 5   | 6   | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
| <b>Кабины управления</b>           |  |    |     |     |     |      |      |      |      |  |
| с ПЭВМ на рабочих местах           | 99   | 91 | 83  | 77  | 73  | 70   | 68   | 66   | 64   | 75   |
| без ПЭВМ на рабочих местах         | 99   | 95 | 87  | 82  | 78  | 75   | 73   | 71   | 69   | 80   |
| <b>Служебные помещения</b>         |  |    |     |     |     |      |      |      |      |  |
| с ПЭВМ на рабочих местах           | 96   | 83 | 74  | 68  | 63  | 60   | 57   | 55   | 54   | 65   |
| без ПЭВМ на рабочих местах         | 99   | 91 | 83  | 77  | 73  | 70   | 68   | 66   | 64   | 75   |
| Мастерские                         | 99   | 95 | 87  | 82  | 78  | 75   | 73   | 71   | 69   | 80   |

|   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| Бытовые помещения СПС <sup>2)</sup><br>салон-купе для отдыха, салон-кухня для приема пищи | 93 | 79 | 70 | 63 | 58 | 55 | 52 | 50 | 49 | 60 |

<sup>1)</sup> Уровни звукового давления в октавных полосах частот в дБ, уровни звука в дБА (для шума, создаваемого в помещениях СПС системами кондиционирования воздуха, вентиляции и воздушного отопления и др. инженерно-техническим оборудованием) - на 5дБ меньше фактических уровней шума в этих помещениях (измеренных или определенных расчетом), если последние не превышают значений приведенных в таблице 5, в противном случае - на 5 дБ меньше значений, приведенных в этой таблице.

<sup>2)</sup> В бытовых помещениях СПС, размещенных над тележкой, допускаются уровни звука 65 дБА.

### Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах в СПС

Таблица Б.6

| Место измерения                                 | Допустимые уровни звукового давления, дБ в среднегеометрических частотах полос, Гц |     |     |      | Уровни звука в дБ, «Лит» |
|---|--|-----|-----|------|--------------------------|
|   | 2,0  | 4,0 | 8,0 | 16,0 |                          |
| Кабины управления, служебно-бытовые помещения   | 102  | 102 | 99  | 99   | 105                      |
| Служебные и бытовые помещения в составе вагонов | 99   | 96  | 93  | 93   | 102                      |

### Предельно допустимые значения виброускорений на рабочих местах в самоходных СПС (пол, сиденье) в транспортном режиме работы

Таблица Б.7

| Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц | Значения виброускорений, м·с <sup>-2</sup> |   |
|---|--|---|
|   | в вертикальном направлении, Z <sub>0</sub> | в горизонтальном направлении, X <sub>0</sub> , Y <sub>0</sub> |
| 1   | 2  | 3   |
| 2   | 0,45                                       | 0,23  |
| 2,5   | 0,40                                       | 0,28  |
| 3,15  | 0,36                                       | 0,36  |
| 4   | 0,32                                       | 0,45  |
| 5   | 0,32                                       | 0,56  |
| 6,3   | 0,32                                       | 0,71  |
| 8   | 0,32                                       | 0,90  |

| 1    | 2    | 3    |
|------|------|------|
| 10   | 0,36 | 0,70 |
| 12,5 | 0,40 | 0,50 |
| 16   | 0,45 | 0,40 |
| 20   | 0,50 | 0,36 |
| 25   | 0,56 | 0,40 |
| 31,5 | 0,63 | 0,45 |
| 40   | 0,71 | 0,50 |

Предельно допустимые значения виброускорений на рабочих местах и местах размещения обслуживающего персонала СПС (пол, сиденье) в транспортно-технологическом режиме работы

Таблица Б.8

| Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц | Значения виброускорений, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ , в направлениях $X_0, Y_0, Z_0$ |   |
|---|--|---|
|   | 1  | 2 |
| 2,0   | 0,224  |   |
| 2,5   | 0,20   |   |
| 3,15  | 0,178  |   |
| 4,0   | 0,158  |   |
| 5,0   | 0,158  |   |
| 6,3   | 0,158  |   |
| 8,0   | 0,158  |   |
| 10,0  | 0,20   |   |
| 12,5  | 0,25   |   |
| 16,0  | 0,315  |   |
| 20,0  | 0,40   |   |
| 25,0  | 0,50   |   |
| 31,5  | 0,63   |   |
| 40,0  | 0,80   |   |
| 50,0  | 1,00   |   |
| 63,0  | 1,25   |   |
| 80,0  | 1,60   |   |

Предельно допустимые значения виброускорений на местах размещения обслуживающего персонала в бытовых помещениях СПС (пол, сиденье)

Таблица Б.9

| Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц | Значения виброускорений, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ |  |
|---|---|--|
|   | в вертикальном направлении, $Z_0$                     | в горизонтальном направлении, $X_0, Y_0$ |
| 1   | 2   | 3  |
| 2,0   | 0,16  | 0,10                                     |
| 2,5   | 0,14  | 0,12                                     |
| 3,15  | 0,12  | 0,16                                     |
| 4,0   | 0,11  | 0,20                                     |
| 5,0   | 0,11  | 0,25                                     |
| 6,3   | 0,11  | 0,31                                     |
| 8,0   | 0,11  | 0,40                                     |
| 10,0  | 0,14  | 0,50                                     |



|      |      |      |
|------|------|------|
| 1    | 2    | 3    |
| 12,5 | 0,18 | 0,63 |
| 16,0 | 0,22 | 0,80 |
| 20,0 | 0,28 | 1,00 |
| 25,0 | 0,35 | 1,25 |
| 31,5 | 0,45 | 1,60 |
| 40,0 | 0,56 | 2,00 |
| 50,0 | 0,71 | 2,50 |
| 63,0 | 0,90 | 3,15 |
| 80,0 | 1,12 | 4,00 |

**Параметры микроклимата в кабинах управления специального подвижного состава**

Таблица Б.10

| Наименование параметра  | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |               |                       |
|---|--|---------------|-----------------------|
|   | ниже +10   | от +10 до +20 | от +20 до +40         |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С                           | от 20 до 24  | от 20 до 24   | 22 +0,25<br>(тн-19)±2 |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                       | не более 5   | -             | -                     |
| Перепад температуры воздуха по ширине кабины на высоте 1500 мм от пола, °С  | не более 2   | -             | -                     |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С | не более 5   | -             | -                     |
| Температура пола, °С  | не менее +10   | -             | -                     |
| Температура стенки, °С  | не менее +15   | -             | -                     |
| Относительная влажность воздуха, % <sup>1)</sup>                            | 30 - 70  | 30 - 70       | не более 70           |
| Скорость движения воздуха, м/сек  | не более 0,25  | не более 0,4  | не более 0,4          |

<sup>1)</sup> При наличии системы увлажнения воздуха.

**Параметры микроклимата в служебных помещениях специального подвижного состава**

Таблица Б.11.1

| Наименование параметра                            | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |               |                       |
|---|--|---------------|-----------------------|
|   | ниже +10   | от +10 до +20 | от +20 до +40         |
| операторская (аппаратная)                         |  |               |                       |
| 1   | 2  | 3             | 4                     |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С | 20 - 24  | 20 - 24       | 22 +0,25<br>(тн-19)±2 |

| 1   | 2            | 3            | 4            |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                         | не более 5   | -            | -            |
| Перепад температуры воздуха по ширине помещения на высоте 1500 мм от пола, °С | не более 2   | -            | -            |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С   | не более 5   | -            | -            |
| Температура пола, °С  | не менее +10 | -            | -            |
| Температура стенки, °С  | не менее +15 | -            | -            |
| Относительная влажность воздуха, % <sup>1)</sup>                              | 30 - 70      | 30 - 70      | не более 70  |
| Скорость движения воздуха, м/сек  | не более 0,2 | не более 0,4 | не более 0,4 |
| 1) При наличии системы увлажнения воздуха.                                    |              |              |              |

Таблица Б.11.2

| Наименование параметра                            | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |              |              |             |
|---|--|--------------|--------------|-------------|
|   | ниже +10   | от +10 до+20 | от +20 до+30 | выше +30    |
| 1   | 2  | 3            | 4            | 5           |
| мастерская  |  |              |              |             |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С | 16 - 18  | 16 - 20      | 22 - 26      | не более 28 |
| Температурами пола, °С                            | не менее +10   | -            | -            | -           |
| Температура стенки, °С                            | не менее +15   | -            | -            | -           |

**Параметры микроклимата в бытовых помещениях специального подвижного состава**

Таблица Б.12

| Наименование параметра  | Нормативное значение при температуре окружающего воздуха, °С |              |              |             |
|---|--|--------------|--------------|-------------|
|   | ниже +10   | от +10 до+20 | от +20 до+30 | выше +30    |
| 1   | 2  | 3            | 4            | 5           |
| Салон-купе отдыха, кухня <sup>2)</sup> , салон приема пищи                  |  |              |              |             |
| Температура воздуха на высоте 1500 мм от пола, °С                           | 20 - 24  | 20 - 24      | 22 - 26      | не более 28 |
| Перепад температуры воздуха по высоте 150/1500 мм, °С                       | не более 3   | -            | -            | -           |
| Перепад между температурами ограждения и воздуха в 150 мм от ограждения, °С | не более 3   | -            | -            | -           |
| Температура пола, °С  | не менее +10   | -            | -            | -           |

| 1   | 2            | 3            | 4                                     | 5               |
|---|--------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|
| Температура стенки,<br>°C   | не менее +15 | -            | -                                     | -               |
| Скорость движения<br>воздуха, м/сек   | не более 0,2 | не более 0,4 | не более 0,4                          | не более<br>0,4 |
| Душ   |              |              |                                       |                 |
| Температура воздуха<br>на высоте 1500 мм от<br>пола, °C   | от 23 до 25  | от 23 до 25  | от 23 до 25                           |                 |
| Температура пола, °C  | не менее +20 | -            | -                                     | -               |
| Температура стенки,<br>°C   | не менее +20 | -            | -                                     | -               |
| Туалет  |              |              |                                       |                 |
| Температура воздуха<br>на высоте 1500 мм от<br>пола, °C   | не менее 16  | 16 - 20      | на 3°C ниже<br>окружающего<br>воздуха |                 |
| Температура пола, °C  | не менее +5  | -            | -                                     | -               |
| Температура стенки,<br>°C   | не менее +10 | -            | -                                     | -               |
| <sup>1)</sup> При наличии системы увлажнения воздуха.<br><sup>2)</sup> При отключенном кухонном оборудовании. |              |              |                                       |                 |

### Характеристики теплоизоляционных свойств ограждений помещений специального подвижного состава

Таблица Б.13

| Наименование помещения                                      | Нормативное значение коэффициента<br>(средний) теплопередачи ограждений<br>помещения, Вт/м <sup>2</sup> К |
|---|---|
| Кабины управления СПС,<br>предназначенных для эксплуатации: |   |
| при наружных температурах ниже<br>минус 10°C                | Не более 1,7  |
| при наружных температурах до минус<br>10°C                  | Не более 2,3  |
| Служебные и бытовые помещения в<br>единой конструкции       | Не более 1,65   |
| Служебные и бытовые помещения<br>СПС в составе вагонов      | Не более 1,1  |

**Параметры, определяющие эффективность системы подогрева помещений специального подвижного состава**

Таблица Б.14

| Наименование показателя   | Нормативное значение                             |
|---|--|
| Минимальный перепад температуры в помещении $\Delta T$ , °C, относительно наружной температуры, по ТУ, $t_{г\text{у}}$ , °C, не менее   | $\Delta T = t_{г\text{у}} - t_{\text{мин}}^{1)}$ |
| Точность поддержания температуры <sup>2)</sup> , °C   | $\pm 2$  |
| <sup>1)</sup> $t_{\text{мин}}$ - минимальная температура в помещении при наружной температуре ниже +10 °C:<br>в кабинах управления по таб. В.10,<br>в служебных помещениях по таб. В.11,<br>в бытовых помещениях по таб. В.12.<br><sup>2)</sup> При условии наличия системы автоматического управления. |  |

**Параметры, определяющие эффективность системы охлаждения помещений специального подвижного состава**

Таблица Б.15

|  |   |
|--|---|
| Перепад температуры воздуха относительно наружной, °C, в помещениях СПС, предназначенных для эксплуатации в регионах с температурой воздуха в летний период до плюс 40°С | Точность поддержания температуры <sup>1)</sup> , °C |
| Не менее 12  | $\pm 2$   |
| <sup>1)</sup> при условии наличия системы автоматического управления.  |   |

**Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений на рабочих местах в помещениях СПС**

Таблица Б.16

| Наименование показателя  | Нормативное значение |
|--|----------------------|
| 1  | 2                    |
| Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц):<br>Напряженность магнитного поля, Н, А/м, или магнитная индукция, В, мкТл, (Н/В), не более | 80/100               |
| Электрические поля промышленной частоты (50 Гц):<br>Напряженность электрического поля, Е, кВ/м, не более   | 5                    |
| Постоянные магнитные поля:<br>Напряженность постоянного магнитного поля, Н, кА/м, не более   | 8                    |
| Радиочастотный (РЧ) диапазон от 30 кГц до 3 МГц:   |                      |

| 1  | 2              |
|--|----------------|
| Напряженность электрического поля, Е, В/м<br>в диапазоне РЧ от 0,03 до 3 МГц, не более<br>в диапазоне РЧ от 3 до 30 МГц, не более<br>в диапазоне РЧ от 30 до 300 МГц, не более | 50<br>30<br>10 |
| Напряженность магнитного поля, Н, А/м<br>в диапазоне РЧ от 0,03 до 3 МГц, не более<br>в диапазоне РЧ от 30 до 50 МГц, не более   | 5,0<br>0,30    |
| Электростатическое поле:<br>Напряженность электростатического поля,<br>кВ/м, не более  | 20             |

5) приложение В изложить в следующей редакции:

«Приложение В  
(обязательное)»

## Оснащенность средствами пожаротушения

Таблица В.1

| Наименование показателя  | Нормативное значение   |              |                 |              |               |                  |               |                               |       |                                  |   |
|--|--|--------------|-----------------|--------------|---------------|------------------|---------------|-------------------------------|-------|----------------------------------|---|
|  | 2  |              |                 |              |               |                  |               |                               |       |                                  |   |
| Средства пожаротушения   | Нормы оснащения подвижного состава первичными средствами пожаротушения |              |                 |              |               |                  |               |                               |       |                                  |   |
|  | Наименование подвижного состава  | Класс пожара | Измеритель      | огнетушители |               |                  |               | Другие средства пожаротушения |       | первичные средства пожаротушения |   |
|  |  |              |                 | пенные, 10 л | порошковые, л | углекислотные, л | ящик с песком | войлок (кошма) 2х2 м          | ведро | пож.                             |   |
| 2  | 5/10   | 2            | 5/8             |              |               |                  |               |                               |       |                                  |   |
| Мотовозы   |  | В, Е         | Мотовоз         | 1            | 1             | 1                | -             | -                             | -     | -                                | - |
| Крытые дрезины   |  | В, Е         | Дрезина         | 1            | 1             | 1                | -             | -                             | -     | -                                | - |
| Снегоочистители и снегоборочные машины, путеукладчики, балластеры, рельсоукладчики, щебнеочистительные машины, путевые струги, рельсосварочные машины, выравочно-подбивочно-отделочные машины (ВПО) и т.п. |  | А, В         | Единицы техники | 1            | -             | 1                | -             | -                             | -     | -                                | - |

б) дополнить приложением Г в следующей редакции:

«Приложение Г  
(обязательное)»

Дымность отработавших газов

Таблица Г.1

| Наименование показателя  | Нормативное значение <sup>1)</sup>   |   |
|--|--|---|
|  | 1  | 2 |
| Коэффициент ослабления светового потока, N<br>п.п. 1, 2, 3 «Нормы выбросов ВВ и дымности ОГ и технические нормативы выбросов СПС»  | $P_{\text{хх}}$ — не более 20,0 %<br>$P_{\text{пром}}$ — не более 50,0 %<br>$P_{\text{ном}}$ — не более 60,0 % |   |
| <sup>1)</sup> $P_{\text{хх}}$ — обороты холостого хода дизеля,<br>$P_{\text{пром}} = 0,75 P_{\text{ном}}$ — при выполнении объектом СПС транспортной работы,<br>$P_{\text{пром}} = P_{\text{ном}}$ — при выполнении объектом СПС рабочих операций,<br>$P_{\text{ном}}$ — номинальная частота вращения. |  |   |

## Выбросы вредных веществ с отработавшими газами

Таблица Г.2

| Наименование показателя<br>1  | Нормативное значение <sup>1)</sup><br>2   |
|---|---|
| Содержание выбросов вредных веществ в отработавших газах<br>окислы азота NOx (по NO2) | <p>п хх - не более 0,065 % об.<br/> п пром - не более 0,210 % об.<br/> п ном - не более 0,220 % об.</p> |
| окись углерода CO   | <p>п хх - не более 0,090 % об.<br/> п пром - не более 0,110 % об.<br/> п ном - не более 0,150 % об.</p> |
| углеводороды CnHm (по C3H8)   | <p>п хх - не более 0,115 % об.<br/> п пром - не более 0,155 % об.<br/> п ном - не более 0,170 % об.</p> |

<sup>1)</sup> п хх - обороты холостого хода дизеля;

п пром = 0,75 п ном - при выполнении объектов СПС транспортной работы

п пром = п ном - при выполнении объектов СПС рабочих операций

п ном - номинальная частота вращения