

ТРЕБОВАНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

---

Технический регламент

Локомотивы и моторвагонный подвижной состав  
Центры колесные чистовые  
Требования по сертификации

Издание официальное

Москва

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАНЫ** Федеральным государственным унитарным предприятием Всероссийский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава МПС России (ФГУП ВНИКТИ МПС России)

**ИСПОЛНИТЕЛИ:** Э.С. Оганьян, к.т.н.; В.И. Грек, к.т.н.; Э.Н. Никольская, к.т.н.; А.А. Рыбалов, к.т.н.; Л.В. Пирогова

**ВНЕСЕНЫ** Центральным органом Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте - Департаментом технической политики МПС России, Департаментом локомотивного хозяйства МПС России

**2 ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ** указанием МПС России от "06" 03 2003 г. № Р-2154

**3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ**

Настоящие Требования по сертификации на федеральном железнодорожном транспорте не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены в качестве официального издания без разрешения МПС России

## Содержание

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Область применения.....                                       | 1  |
| 2 | Основные положения.....                                       | 1  |
| 3 | Требования по сертификации.....                               | 2  |
|   | Приложение А Химический состав катаных центров КП....         | 9  |
|   | Приложение Б Механические свойства катаных центров<br>КП..... | 10 |
|   | Лист регистрации изменений.....                               | 11 |

## ТРЕБОВАНИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

---

Система сертификации на федеральном железнодорожном транспорте  
Локомотивы и моторвагонный подвижной состав  
Центры колесные чистовые  
Требования по сертификации

---

Дата введения 2003-03-14

### 1 Область применения

Настоящий технический регламент МПС России устанавливает обязательные для применения в Системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ) технические требования для сертификации литых чистовых и катаных чистовых центров колесных пар (КП) локомотивов и моторвагонного подвижного состава (МВПС) (далее – центры КП).

Настоящий технический регламент обязателен для соблюдения всеми юридическими лицами, независимо от организационно-правовой формы и ведомственной принадлежности, осуществляющими разработку, изготовление и поставку центров КП.

### 2 Основные положения

2.1 Реализацию требований по сертификации, установленных настоящим техническим регламентом, осуществляют путем обязательного их включения в нормативные документы, технические задания (технические требования), технические условия, программы и методики испытаний на центры КП. Контроль включения требований по сертификации осуществляет МПС России при согласовании (утверждении) указанных документов.

2.2 Выполнение требований по сертификации, установленных настоящим техническим регламентом, является необходимым условием, обеспечивающим безопасность движения, безопасность жизни и здоровья людей, окружающей среды и сохранности имущества.

2.3 Оценку соответствия объектов сертификации настоящим Требованиям по сертификации осуществляет Регистр сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (РС ФЖТ) с привлечением аккредитованных в ССФЖТ экспертных центров по сертификации. При оценке соответствия используют протоколы сертификационных испытаний, проведенных аккредитованными в ССФЖТ испытательными центрами, другие виды доказательных материалов, установленные в ССФЖТ, а также учитывают результаты анализа опыта эксплуатации.

### **3 Требования по сертификации**

Требования по обязательной сертификации, предъявляемые к центрам КП, утверждены заместителем Министра путей сообщения Российской Федерации В.Н. Пустовым и приведены в таблице 1.

Сведения о нормативных документах, на которые даны ссылки в таблице 1, приведены в таблице 2.

Таблица 1 – Требования по обязательной сертификации литых чистовых и катаных чистовых центров колесных пар локомотивов и моторвагонного подвижного состава

| № п/п | 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   | 6  |
| 1     | Химический состав центров КП:   |  |   |   | Наличие сертификата                                |
| 1.1   | литых   | ФТС ЖТ ТМ 02, п.6.2  | По сертификату <sup>1)</sup>                      | ГОСТ 4491, п. 3.4   |  |
| 1.2   | катаных   | ФТС ЖТ ЦТ 085, приложение А  | <sup>2)</sup>                                     | ГОСТ 10791, п.3.2   |  |
| 2     | Механические свойства центров КП:   |  |   |   | То же  |
| 2.1   | литых   | ГОСТ 4491, п. 1.5<br>ФТС ЖТ ТМ 02, п.6.3   | По сертификату <sup>1)</sup>                      | ГОСТ 1497, раздел 4<br>ГОСТ 9454, разделы 3 и 4   |  |
| 2.2   | катаных   | ФТС ЖТ ЦТ 085, приложение Б  | <sup>2)</sup>                                     | ГОСТ 10791, п.3.3   |  |
| 3     | Геометрические размеры, мм, не более:<br>- отклонение от круглости и отклонение профиля продольного сечения отверстия ступицы <sup>3)</sup> (в случае | ГОСТ 11018, п.4.3.2.4  |   | ГОСТ 11018, пп. 7.3.2; 7.3.4  | Измерения  |

| 1 | 2  | 3                      | 4                   | 5                            | 6 |
|---|--|------------------------|---------------------|------------------------------|---|
|   | ее конусообразности больший диаметр должен быть расположен со стороны внутреннего торца ступицы)   |                        |                     |                              |   |
|   | - отклонение от круглости наружной поверхности под насадку бандажа <sup>3)</sup>   | ГОСТ 11018, п. 4.3.2.4 | 0,025 <sup>4)</sup> | ГОСТ 11018, п. 7.3.2         |   |
|   | - отклонение профиля продольного сечения наружной поверхности под насадку бандажа <sup>3)</sup> (в случае ее конусообразности направление конусности должно совпадать с направлением конусности внутренней посадочной поверхности бандажа) | То же                  | 0,1 <sup>4)</sup>   | ГОСТ 11018, пп. 7.3.2; 7.3.4 |   |
|   | - допускаемое отклонение диаметра $d$ сопряжения оси и ступицы центра КП от номинального значения  | ГОСТ 11018, п. 4.3.2.5 | 0,05 <sup>4)</sup>  | ГОСТ 11018, п. 7.3.2         |   |
|   | - допускаемое отклонение диаметра $D$ сопряжения бандажа и центра КП от номинального значения  | ГОСТ 11018, п.4.3.2.10 | $d_{-1}^{+2}$       | То же                        |   |
|   |  |                        | $D_{-1,5}^{+3}$     |                              |   |

| 1 | 2  | 3                      | 4                    | 5                         | 6   |
|---|--|------------------------|----------------------|---------------------------|---|
| 4 | Параметры шероховатости, $R_a$ ,<br>мкм, не более:<br>- отверстия ступицы:<br>при тепловом способе форми-<br>рования<br>при прессовом способе форми-<br>рования<br>- удлиненной ступицы под на-<br>прессовку зубчатого колеса<br>- наружной поверхности центра<br>КП под насадку бандажа | ГОСТ 11018, п. 4.3.2.3 |                      | ГОСТ 11018, п. 7.4        | Измерения   |
|   |  |                        | 2,5                  |                           |   |
|   |  |                        | 5,0                  |                           |   |
|   |  |                        | 2,5                  |                           |   |
|   |  |                        | 5,0                  |                           |   |
| 5 | Остаточный статический дисбаланс (для КП локомотивов и МВПС с конструкционной скоростью свыше 100 км/ч), кг · м, не более  | ГОСТ 11018, п.4.3.2.13 |                      | ГОСТ 11018, п. 7.3.8      | Измерения   |
|   |  |                        | 12,5                 |                           |   |
| 6 | Предел выносливости на базе не менее 20 млн. циклов, МПа   | ОСТ 32.83, п. 8.4.2    | ОСТ 32.83, таблица 5 | СТ ССФЖТ ЦТ 085, раздел 6 | Экспертиза технической документации <sup>5)</sup> или стендовые испытания |



<sup>1)</sup> Сертификат на заготовку центра КП (черновой центр), если проводилась сертификация заготовки центра КП (чернового центра КП), или сертификат на металл заготовки центра КП (чернового центра КП)

<sup>2)</sup> Нормативные значения сертификационных показателей установлены настоящим техническим регламентом.

<sup>3)</sup> Наименование показателя – в соответствии с ГОСТ 24642.

<sup>4)</sup> Нормативные значения сертификационных показателей установлены настоящим техническим регламентом, даны в соответствии с приведенными в настоящем регламенте терминами и на основе нормативных значений по ГОСТ 11018.

<sup>5)</sup> В установленном в ССФЖТ порядке могут быть учтены результаты стендовых испытаний, проведенных до сертификации.

Примечания:

1 Если завод – изготовитель КП осуществляет чистовую механическую обработку приобретенных заготовок центров КП, то в состав требований по сертификации КП включают наряду с проверкой на соответствие требованиям ФТС ЖТ ЦТ 063 также проверку на соответствие требованиям настоящего ФТС.

2 Если завод - изготовитель КП использует для чистовой механической обработки центров КП заготовки собственного производства, то в состав требований по сертификации КП наряду с проверкой на соответствие требованиям двух указанных ФТС (примечание 1) включают также проверку на соответствие требованиям ФТС ЖТ ТМ 02 на заготовки центров КП (черновые центры).

3 Если чистовой центр КП является предметом поставки, то требования, относящиеся к состоянию поверхностей его сопряжения с осью и бандажом, исключают из сертификата чистового центра КП и проверяют при сертификации КП, так как поставка чистовых центров КП осуществляется без окончательной обработки этих поверхностей.

4 Если завод-изготовитель центров КП использует для чистовой механической обработки заготовки собственного производства, то в состав требований по сертификации центра КП, наряду с проверкой на соответствие требованиям двух указанных ФТС (примечание 1), включают также проверку на соответствие требованиям ФТС ЖТ ТМ 02 на заготовки центров КП (черновые центры).

Таблица 2 - Перечень нормативных документов (НД)

| Обозначение НД     | Наименование НД  | Кем утвержден<br>Год издания | Срок действия | Номер и срок введения принятых изменений |
|--------------------|--|------------------------------|---------------|--|
| 1                  | 2  | 3                            | 4             | 5  |
| ГОСТ 1497-84       | Металлы. Методы испытаний на растяжение  | Госстандарт 1984             | б/о           | №1-08.87<br>№2-10.89<br>№3-05.90         |
| ГОСТ 4491-86       | Центры колесные литые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия             | Госстандарт 1986             | б/о           | №1- 04.95                                |
| ГОСТ 9454-78       | Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженной, комнатной и повышенной температурах                    | Госстандарт 1979             | б/о           | №1-01.82<br>№2-09.88                     |
| ГОСТ 10791-89      | Колеса цельнокатанные. Технические условия   | Госстандарт 1989             | б/о           | №1-07.92                                 |
| ГОСТ 11013-2000    | Тяговый подвижной состав железных дорог колеи 1520 мм. Колесные пары. Общие технические условия                  | МГС 2001                     | б/о           | нет                                      |
| ГОСТ 24642-81      | Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения  | Госстандарт 1981             | б/о           | нет                                      |
| ОСТ 32.83-97       | Колеса с дисковыми центрами тягового подвижного состава. Расчеты и испытания на прочность. Методические указания | МПС России 1997              | б/о           | нет                                      |
| ФТС ЖТ ТМ 02-98    | Металлопродукция для железнодорожного подвижного состава. Требования по сертификации                             | МПС России 1998              | б/о           | № 1-02.99<br>№ 2-04.99                   |
| ФТС ЖТ ЦТ 063-2000 | Локомотивы и моторвагонный подвижной состав. Колесные пары с буксами. Требования по сертификации                 | МПС России 2001              | б/о           | нет                                      |

ФТС ЖТ ЦТ 085 –2002

| 1                       | 2   | 3                  | 4   | 5   |
|-------------------------|---|--------------------|-----|-----|
| СТ ССФЖТ<br>ЦТ 085-2000 | Локомотивы. Колесные пары с буксами и их составные части. Типовая методика испытаний на прочность | МПС России<br>2000 | б/о | нет |

Приложение А  
(обязательное)

Химический состав катаных центров КП

| Массовая доля элементов, % |               |               |          |       |      |             |      |              |               |
|----------------------------|---------------|---------------|----------|-------|------|-------------|------|--------------|---------------|
| угле-<br>род               | мар-<br>ганец | крем-<br>ний  | фосфор   | сера  | хром | ни-<br>кель | медь | вана-<br>дий | молиб-<br>ден |
| 0,45-<br>0,52              | 0,50-<br>0,90 | 0,22-<br>0,45 | не более |       |      |             |      |              |               |
|                            |               |               | 0,020    | 0,020 | 0,25 | 0,25        | 0,25 | 0,10         | -             |

Приложение Б  
(обязательное)

Механические свойства катаных центров КП

| Временное<br>сопротивле-<br>ние разры-<br>ву, Н/мм <sup>2</sup><br>(кгс/мм <sup>2</sup> ),<br>не менее | Предел<br>текучести,<br>Н/мм <sup>2</sup><br>(кгс/мм <sup>2</sup> ),<br>не менее | Относи-<br>тельное уд-<br>линение,<br>%,<br>не менее | Относи-<br>тельное<br>сужение,<br>%,<br>не менее | Твердость,<br>НВ | Работа уда-<br>ра при<br>ударном<br>изгибе,<br>Дж·КУ,<br>не менее |
|--|--|--|--|------------------|---|
| 590(80)  | 290(30)  | 16,0   | 22,0   | 165-235          | 20,0  |

## Лист регистрации изменений

| Из-<br>ме-<br>не-<br>ние | Номера листов (страниц) |                      |       |                          | Номера<br>докумен-<br>тов | Подпись | Дата | Срок<br>введе-<br>ния из-<br>менения |
|--------------------------|-------------------------|----------------------|-------|--------------------------|---------------------------|---------|------|--------------------------------------|
|                          | изме-<br>нен-<br>ных    | заме-<br>нен-<br>ных | новых | аннули-<br>рован-<br>ных |                           |         |      |                                      |
| 1                        | 2                       | 3                    | 4     | 5                        | 6                         | 7       | 8    | 9                                    |