СТ ССФЖТ ЦЛ-ЦТ 146-2003

СТАНДАРТ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ
НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ЦЕНТРЫ КОЛЕСНЫЕ ЛИТЫЕ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Типовая методика контроля макроструктуры

Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

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

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием МПС России от 25.06.2003 № Р-634у

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Содержание

1 Область применения....1
2 Нормативные ссылки....1
3 Определения....2
4 Объект испытаний....3
5 Определяемые характеристики....3
6 Метод испытаний....4
7 Условия проведения испытаний....4
8 Средства измерений....4
9 Порядок проведения испытаний....5
10 Порядок обработки данных и оформление результатов испытаний....6
11 Требования безопасности и охраны окружающей среды....6

СТАНДАРТ СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

ЦЕНТРЫ КОЛЕСНЫЕ ЛИТЫЕ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм
Типовая методика контроля макроструктуры

Дата введения 2003-06-27

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает обязательную для применения типовую методику испытаний (далее – ТМ), которая распространяется на проведение контроля макроструктуры (наличие внутренних газовых, песчаных, шлаковых и усадочных раковин; а для спицевых и коробчатых колесных центров - наличие внутренних сосредоточенных усадочных раковин) центров литых (далее - центров) колесных пар локомотивов и моторных вагонов электропоездов и дизель-поездов железных дорог колеи 1520 мм, выпускаемых по ГОСТ 4491.

1.2 Настоящая ТМ может быть использована при проведении приемочных и типовых испытаний центров колесных литых.

1.3 Настоящая ТМ обязательна для применения в испытательных центрах (лабораториях) (далее - ИЦ), аккредитованных в системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (ССФЖТ).

1.4 На основе настоящей ТМ ИЦ могут, при необходимости, разработать рабочую методику проведения испытаний конкретных технических средств железнодорожного транспорта, учитывающую требования программы испытаний, без изменений основных принципов испытаний, заложенных в настоящей ТМ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 8.395-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования

ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов, безопасности труда, научной организации труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2789-73 Шероховатость поверхности. Параметры, характеристики и обозначения

ГОСТ 4491-86 Центры колесные литые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТ 9378-93 Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия

ГОСТ 19300-86 Средства измерения шероховатости поверхности профильным методом. Профилографы –профилометры контактные. Типы и основные размеры

ПР 50.2.006-94 ГСИ. Порядок проведения поверки средств измерений

П ССФЖТ 01-96 Правила Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте Российской Федерации. Основные положения

П ССФЖТ 47-2001 Порядок организации и проведения сертификационных испытаний железнодорожной техники

НБ ЖТ ТМ 02-98 Металлопродукция для железнодорожного подвижного состава. Требования по сертификации

3 Определения

3.1 Образец для испытаний – продукция или ее часть, или проба, непосредственно подвергаемые эксперименту при испытаниях.

3.2 Метод испытаний – правила применения определенных принципов и средств испытаний.

3.3 Методика испытаний – организационно-методический документ, обязательный к выполнению, включающий метод испытаний, средства и условия испытаний, отбор проб, алгоритмы выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов, требования техники безопасности и охраны окружающей среды.

3.4 Сертификационные испытания – контрольные испытания продукции, проводимые с целью установления соответствия характеристик ее свойств национальным и (или) международным нормативным документам.

3.5 Метод контроля – правила применения определенных принципов и средств контроля.

3.6 Визуальный контроль – органолептический контроль, осуществляемый органам зрения.

4 Объект испытаний

4.1 Объектом испытаний являются центры литые колесных пар локомотивов и моторных вагонов электропоездов и дизель-поездов железных дорог колеи 1520 мм, выпускаемые по ГОСТ 4491.

4.2 Отбор образцов

4.2.1 Для испытаний необходим один образец центра, который отбирают из партии, принятой ОТК предприятия–изготовителя. На отобранный образец центра оформляют акт отбора образцов.

4.2.2 Для проведения сертификационных испытаний образец центра отбирают и оформляют акт отбора образцов уполномоченные представители Регистра сертификации на федеральном железнодорожном транспорте (РС ФЖТ). Форму акта отбора образцов определяет П ССФЖТ 47.

4.2.3 На образец наносят клеймо заводского инспектора приемщика МПС России и номер плавки. Клеймо и номер плавки наносят на боковую поверхность ступицы, обода или диска с наружной стороны.

4.2.4 Образцы, прошедшие испытания, подлежат хранению в соответствии с П ССФЖТ 01.

5 Определяемые характеристики

Контролю подлежит макроструктура центров.

Таблица 5.1 – Показатели, подлежащие контролю

Наименование показателя, характеристики	Единица измерения	Значения (допуск) показателя по НД, на соответствие которого проводят испытания	Метод, способ определения (контроля) показателя
Макроструктура: наличие внутренних газовых, песчаных, шлаковых и усадочных раковин	–	Не допускаются*	Визуальный контроль
* Для спицевых и коробчатых колесных центров допускается наличие внутренних сосредоточенных усадочных раковин в местах соединения спиц с ободом размером не более 5% от площади круга, вписанного в поперечное сечение в указанном месте.			

6 Метод испытаний

6.1 Метод испытания заключается в визуальном контроле без применения увеличительных средств специально подготовленных образцов, а для спицевых и коробчатых центров - в измерительном контроле размеров внутренних сосредоточенных усадочных раковин в местах соединения спиц с ободом.

7 Условия проведения испытаний

Испытания проводят в помещении при нормальных условиях по ГОСТ 8.395.

8 Средства измерений

При испытаниях применяют средства измерений (СИ), приведенные в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Средства измерений, используемые при испытаниях

Наименование контролируемого показателя, характеристики продукции	Наименование испытательного оборудования (ИО), СИ, используемых при испытаниях по данной методике, методе контроля характеристики (показателя) продукции	Основные характеристики ИО и СИ	Наименование документа о метрологической аттестации ИО, поверке СИ
1	2	3	4
1 Размер темплета (вспомогательный показатель)	Штангенциркуль ГОСТ 166 Линейка мерительная металлическая ГОСТ 427	Предел измерений, мм, 250 Цена деления, мм, 0,1 Предел измерений, мм, 500 Цена деления, мм, 1,0	Свидетельство о поверке Свидетельство о поверке

Продолжение таблицы 8.1

1	2	3	4
2 Шероховатость контролируемой поверхности (вспомогательный показатель)	Профилограф-профилометр контактный ГОСТ 19300 (допускается контролировать по образцам шероховатости ГОСТ 9378)	Предел измерения R_a, мкм, 0,01-100	Свидетельство о поверке

8.1 Все средства измерений должны быть поверены.

8.2 Допускается применение других средств измерений с точностными характеристиками не ниже, чем у указанных в таблице 8.1.

9 Порядок проведения испытаний

9.1 Для испытания изготавливают один поперечный макротемплет (далее – темплет).

9.1.1 Темплет изготавливают путем разрезки центра по любому диаметру в месте соединения диска с ободом. Для спицевых и коробчатых колесных центров – путем разрезки вдоль продольной оси спиц в месте их соединения с ободом.

Высота готового темплета должна быть от 10 до 15 мм (контролируют штангенциркулем ГОСТ 166). Длина темплета должна составлять не менее 30% от суммарной длины диска и обода. Для спицевых и коробчатых центров – 30% от суммарной длины спицы и обода. Ширина темплета должна соответствовать толщине диска и обода для дисковых центров или толщине спиц и обода для спицевых и коробчатых центров.

9.1.2 Поверхность темплета подвергают холодной механической обработке: торцеванию, строганию, шлифованию. После обработки шероховатость поверхности темплета в плоскости реза должна быть не более R_a12,5 ГОСТ 2789. На поверхности темплета не должно быть наклепа и прижога металла. Наличие на поверхности темплета завалов кромок профиля, глубоких рисок, остатков заусенцев от пилового реза и сколов кромок, образующихся при механической обработке темплета, загрязнений маслом или другими материалами, которые могут препятствовать выявлению макроструктуры, не допускается.

9.2 Испытание заключается в визуальном контроле без применения увеличительных средств темплета, изготовленного в соответствии с п.9.1.

9.3 Оценку макроструктуры центров на соответствие требованиям НБ ЖТ ТМ 02-98 по данному показателю производят методом визуального контроля.

Для спицевых и коробчатых колесных центров – путем перенесения на кальку выявленных дефектов (внутренних сосредоточенных усадочных раковин), наложения кальки на миллиметровую бумагу, подсчета по ней площади, занимаемой раковинами, расположенными в круге, вписанном в поперечное сечение центра в месте соединения спицы с ободом с последующим определением доли площади, занимаемой дефектами, от площади указанного круга в процентах.

10 Порядок обработки данных и оформления результатов испытаний

10.1 Оценку результатов контроля макроструктуры центров проводят в соответствии с НБ ЖТ ТМ 02-98.

10.2 Образец центра считается выдержавшим испытание при контроле его макроструктуры, если макроструктура темплета удовлетворяет требованиям НБ ЖТ ТМ 02-98 по данному показателю.

Образец спицевого и коробчатого колесного центра считается выдержавшим испытание при контроле его макроструктуры, если площадь, занимаемая внутренними сосредоточенными усадочными раковинами в месте соединения спицы с ободом, не превышает 5% от площади круга, вписанного в поперечное сечение в указанном месте.

10.3 Полученные результаты заносят в протокол испытаний по форме, принятой в ССФЖТ.

11 Требования безопасности и охраны окружающей среды

11.1 Общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002.

11.2 Все работы по подготовке и проведению испытаний проводят под непосредственным руководством и контролем руководителя испытаний с соблюдением установленных требований (инструкций) по технике безопасности, с которыми персонал, проводящий испытания, должен быть обязательно ознакомлен под расписку.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изме-нение	Номера листов (страниц)				Номер доку-мента	Под-пись	Дата	Срок введе-ния из-менения
	изме-ненных	заме-ненных	новых	анну-лиро-ванных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

gost.e-ecolog.ru