

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**к первой редакции Изменения №2 ГОСТ 31537-2012 «Формирование колесных пар локомотивов и моторвагонного подвижного состава тепловым методом. Типовой технологический процесс»**

## **1 Основание для разработки стандарта**

Разработка Изменения № 2 ГОСТ 31537-2012 «Формирование колесных пар локомотивов и моторвагонного подвижного состава тепловым методом. Типовой технологический процесс» выполняется по обращению АО «УК «БМЗ».

## **2 Цели разработки стандарта**

Актуализация ГОСТ 31537-2012 в части внесения следующих предложений в первую редакцию проекта стандарта:

Пункт 5.5.4 Допускаются сушка и полимеризация нанесенного покрытия с использованием тепла детали и индукционного электронагревателя. После нанесения покрытия его сушку проводят при температуре окружающей среды не ниже плюс 15°C не менее 2 ч. После этого проводят формирование соединения.

Допускается сушка и полимеризация покрытия теплом нагретого для формирования зубчатого колеса или ступицы зубчатого колеса. Остывание соединения происходит естественным путем без записи диаграммы остывания.

Пункт 5.7.1 Детали, устанавливаемые на ось колесной пары, кроме зубчатых колес, равномерно нагревают до температуры 240°C-260°C.

Температура нагрева зубчатых колес из легированных сталей должна быть не выше 200°C. Температура нагрева зубчатых колес из стали марки 55 Ф должна быть не более 260°C. Температура нагрева упругих зубчатых колес должна быть не выше 170°C.

Ввести пункт 5.7.6 Разность температуры посадочной поверхности детали перед установкой на ось колесной пары должна быть не более 10°C. Измерение рекомендуется выполнять поверхностной термопарой или термометром.

## **3 Характеристика объекта разработки стандарта**

Стандарт устанавливает требования к типовому технологическому процессу формирования или сборки колесных пар тепловым методом.

Стандарт должен регламентировать последовательность выполнения технологических операций, подборку составных частей, подготовку антикоррозийного покрытия и посадочных поверхностей деталей, нанесение покрытия на поверхность оси или удлиненной ступицы колесного центра, сушку нанесенного слоя покрытия, формирование соединения.

В разрабатываемом стандарте должны быть установлены:

- общие требования;
- процесс выполнения технологических операций;

- процесс контроля качества соединения;
- требования к средствам измерения, оборудованию и материалам;
- требования безопасности.

#### **4 Взаимосвязь с другими нормативными документами**

Настоящий проект стандарта взаимосвязан со следующими стандартами:

ГОСТ 9.010–80 Единая система защиты от коррозии и старения. Воздух сжатый для распыления лакокрасочных материалов. Технические требования и методы контроля

ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007–76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.003–91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.017–93 Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002–2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.005–75 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011–89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.103–83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 868–82 Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 1012–2013 Бензины авиационные. Технические условия

ГОСТ 1129–2013 Масло подсолнечное. Технические условия (На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52465–2005)

ГОСТ 2768–84 Ацетон технический. Технические условия

ГОСТ 3134–78 Уайт-спирит. Технические условия

ГОСТ 3647–80 Материалы шлифовальные. Классификация. Зернистость и зерновой состав. Методы контроля (На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52381–2005)

ГОСТ 4381–87 Микрометры рычажные. Общие технические условия

ГОСТ 4491–2016 Центры колесные литые для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия

ГОСТ 5009–82 Шкурка шлифовальная тканевая и бумажная. Технические условия

ГОСТ 5584–75 Индикаторы рычажно-зубчатые с ценой деления 0,01 мм. Технические условия

ГОСТ 5791–81 Масло льняное техническое. Технические условия

ГОСТ 6360–83 Масла МТ-16П и М-16ПЦ. Технические условия

ГОСТ 6507–90 Микрометры. Технические условия  
ГОСТ 7931–76 Олифа натуральная. Технические условия  
ГОСТ 8420–74 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 9070–75 Вискозиметры для определения условной вязкости лакокрасочных материалов. Технические условия

ГОСТ 9244–75 Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм. Технические условия

ГОСТ 9378–93 (ИСО 2632-1-85, ИСО 2632-2-85) Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия

ГОСТ 10054–82 Шкурка шлифовальная бумажная водостойкая. Технические условия

ГОСТ 10597–87 Кисти и щетки малярные. Технические условия

ГОСТ 10791–2004 Колеса цельнокатаные. Технические условия

ГОСТ 11018–2011 «Колесные пары тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Общие технические условия»

ГОСТ 21790–2005 Ткани хлопчатобумажные и смешанные одежные. Общие технические условия

ГОСТ 30803–2014 Колеса зубчатые тяговых передач тягового подвижного состава магистральных железных дорог. Технические условия

ГОСТ 31334–2014 Оси для подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия

## **5 Источники информации**

В качестве источников информации при разработке проекта Изменения стандарта использовались документы, перечисленные в п. 4.

## **6 Сведения о разработчике**

Акционерное общество «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава» (АО «ВНИКТИ»).

Адрес: ул. Октябрьской революции, д. 410, г. Коломна Московской области, 140402, (4966) 18-82-18, доб. 13-86, факс (4966) 18-82-27.

E-mail: vnikti@ptl-kolomna.ru

Начальник Научного центра  
стандартизации и методологии  
технического регулирования



Е.Е. Белова

Ведущий инженер



И.Г. Проценко