

вом способе посадки колесного центра на ось натяг между центром и осью должен составлять 0,16-0,22 мм. Для защиты сопрягаемых поверхностей от коррозионных повреждений их перед посадкой покрывают клеем ВДУ- 3 с предварительной полимеризацией (подсушкой) в течение 30 мин при температуре 160-180°C. Ступицу центра нагревают до температуры 250-220°C током промышленной частоты с напряжением 380/220 В. При нагреве диаметр ступицы увеличивается на 0,5-0,6 мм, что позволяет произвести посадку центра на ось.

После полного остывания проверяют прочность посадки колесного центра на ось путем трехкратного нагружения прессом на центр силой (1500 ± 50) кН с выдержкой 10 мин и записью диаграммы усилия.

Зубчатое колесо нагревается до температуры 170-200°C. Контроль температуры осуществляется термомпарами. Для защиты от коррозии сопрягаемые поверхности также покрываются клеем ВДУ-3 или ГЭН150(В). Посадку лабиринтного кольца и внутренних колец роликовых подшипников букс на шейки оси производят тепловым способом с предварительным нагревом колец в масле до температуры 100-120°C.

У тепловозов ТЭП70 фланцы привода насаживают на полый вал после нагрева до температуры 120-150°C. Каждый привод фиксируется на валу четырьмя штифтами.

Для более надежного соединения приводов с валом их обваривают по наружным концам. Установка пальцев привода в цапфы полого вала и в колесный центр осуществляется путем охлаждения пальцев в жидком азоте. При этом должен быть обеспечен натяг 0,09-0,12 мм. Прочность посадки пальцев проверяют трехкратным усилием пресса в 300-380 кН. Зубчатый венец закрепляется на фланце полого вала тепловым способом с нагревом его до 200°C и дополнительно укрепляется призонными болтами.

Перед посадкой бандажей на колесные центры их предварительно дефектоскопируют и подбирают по твердости. Разность твердостей двух бандажей не должна превышать НВ 20. Бандаж нагревают в специальном индукционном горне до температуры 250-320°C, после чего обвод центра заводят в нагретый бандаж до упора в бурт. В наклонном вырезе бандажа устанавливают укрепляющее кольцо с таким расчетом, чтобы концы его были плотно пригнаны друг к другу.

Заключительной операцией насадки бандажа на колесный центр является обжатие введенного в паз кольца на специальном станке при помощи обжимного ролика.

Обжатие кольца можно выполнять с помощью специальной обжимки пневматическим молотом. Посадка бандажей считается удовлетворительной, если после естественного остывания при остукивании бандажа молотком по кругу катания будет издаваться чистый металлический звук.

После насадки бандажей на их наружных боковых поверхностях выбивают на длине 25 мм четыре-пять кернов глубиной 1-1,5 мм, последний керн должен располагаться не ближе 10 мм от кромки упорного бурта. На поверхности обода колесного центра напротив кернов наносится риска тупым зубилом. По этим меткам в эксплуатации ведется контроль за возможным сдвигом бандажа. После окраски бандажей по этим кернам и риске наносится красной или белой краской полоса шириной 25 мм.

Формирование колесной пары тепловым способом имеет целый ряд преимуществ перед прессовым (холодным) способом. При тепловом способе можно нанести антикоррозионное покрытие на сопрягаемые поверхности, повысить прочность соединения оси с колесными центрами при уменьшенных натягах, уменьшить технологический брак и трудоемкость формирования.

118. БУКСЫ ТЕПЛОВОЗА ТЭП70

Буксы служат для передачи нагрузки от подрессоренных масс кузова и тележек на шейки осей колесных пар. В процессе движения они должны обеспечивать возможность вращения