

Изменение № 3 ГОСТ 11018—87 Колесные пары для тепловозов и электровозов железных дорог колес 1520 мм. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 26.12.91 № 2140

Дата введения 01.07.92

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на колесные пары тепловозов и электровозов железных дорог колес 1520 мм, эксплуатирующихся со скоростями не выше 200 км/ч».

Пункты 1.3, 1.4 изложить в новой редакции: «1.3. Собранная колесная пара и ее детали должны отвечать требованиям пп. 1.3.1—1.3.17.

1.3.1. Разность значений твердости ободьев* колес для одной колесной пары не допускается более 24 НВ.

1.3.2. Параметр шероховатости поверхности сопряжения бандажа и обода колесного центра R_z не более 20 мкм** по ГОСТ 2789—73.

1.3.3. Разность размеров по ширине одного обода колеса не должна быть более 3 мм (ширину бандажа измерять на расстоянии не менее 100 мм по окружности от крайних цифр маркировки).

1.3.4. На обработанной внутренней поверхности бандажа у бурта и выточки на ширине до 10 мм черновины не допускаются. На остальной части этой поверхности не допускаются черновины площадью более 16 см² (наибольшая длина черновины — 40 мм). Черновин площадью до 16 см² не должно быть более 2 шт.

1.3.5. Отклонение от круглости внутренней поверхности бандажа и сопрягаемой с ним поверхности обода колесного центра не допускается более 0,2 мм, отклонение профиля продольного сечения — более 0,1 мм. В случае конусообразности направления конусности внутренней поверхности бандажа и сопрягаемой с ним поверхности обода колесного центра должны совпадать, а разницу отклонений профиля продольного сечения бандажа и обода устанавливают по согласованию с заказчиком.

1.3.6. Насадка бандажа на колесный центр должна производиться с натягом 1,2—1,6 мм на каждые 1000 мм диаметра колесного центра. При этом на стадии создания новой колесной пары обязательна проверка отсутствия повышенной (более 20 % натяга) усадки колесного центра при максимальном выбранном натяге вследствие пластических деформаций при формировании.

1.3.7. Допускается уменьшение или увеличение сопрягаемых размеров под запрессовку оси и колесного центра, а также бандажа и колесного центра на 1 мм.

1.3.8. Температура нагрева бандажа перед насадкой на колесный центр должна быть 250—320 °С. Не допускается разность температур различных участков бандажа при нагреве более 50 °С.

1.3.9. Бандажное кольцо следует заводить в выточку бандажа при температуре бандажа не ниже 200 °С и закончить обжатие бурта бандажа при его температуре не ниже 100 °С. После окончательного обжатия бурта кольцо должно плотно сидеть в выточке, зазор между концами более 2 мм для магистральных и маневровых и более 3 мм для промышленных локомотивов не допускается.

1.3.10. На наружной грани бандажа и обода колесного центра после насадки бандажа должны быть нанесены контрольные отметки на одной прямой по радиусу колеса. Контрольная отметка на бандаже в виде 4—5 кернов глубиной 1,5—2,0 мм должна начинаться на расстоянии не менее 10 мм от кромки упорного бурта и располагаться на длине 24 мм с равными интервалами меж-

* Под понятием «обод колеса» следует понимать бандаж сборного и обод цельнокатаного колеса.

** Здесь и далее допускается взамен параметра R_z применять параметр R_a с обеспечением идентичной шероховатости поверхности.

(Продолжение см. с. 110)

ду кернами. Контрольная отметка на ободе колесного центра должна быть в виде канавки глубиной до 1 мм, наносимой притупленным инструментом.

1.3.11. Параметр шероховатости поверхностей оси должна быть: шеек под моторно-осевые подшипники маневровых и промышленных локомотивов Ra не более 1,25 мкм, магистральных локомотивов Ra не более 0,63 мкм (допускается Ra не более 1,25 мкм по согласованию с заказчиком); шеек под подшипники качения и подступичных частей Ra не более 1,25 мкм; средней части (кроме осей промышленных тепловозов, не подвергающихся накатке) и торцов осей с упорными подшипниками скольжения Ra не более 2,5 мкм; торцов осей с упорными подшипниками качения и осей тепловозов с дышловым приводом Ra не более 10 мкм.

1.3.12. На шейках под подшипники качения не допускается отклонение от круглости и отклонение профиля продольного сечения более 0,015 мм, радиальное биение (при проверке в центрах) — более 0,05 мм на ось.

1.3.13. Параметр шероховатости поверхности отверстия ступицы колесного центра или цельнокатаного колеса Ra не более 2,5 мкм при тепловом способе формирования, Ra , не более 5 мкм — при прессовом способе формирования; разность толщины ступицы с внутренней стороны в разных местах по окружности — не более 5 мм, а для тепловозов с дышловым приводом — не более 10 мм.

1.3.14. На подступичных частях оси не допускается отклонение от круглости и отклонение профиля продольного сечения более 0,05 мм. В случае конусообразности больший диаметр должен быть обращен к середине оси.

1.3.15. В отверстии ступицы колесного центра не допускается отклонение от круглости и отклонение профиля продольного сечения более 0,05 мм. В случае конусообразности больший диаметр должен быть обращен к середине оси.

1.3.16. Радиусы сопряжения элементов профиля выточки бандажа под закрепляющее бандажное кольцо должны быть не менее 2,5 мм, а параметр шероховатости поверхности выточки Ra не более 20 мкм.

1.3.17. Требования к обработке посадочных поверхностей и установке пальцев на колесных парах локомотивов с дышловым приводом, а также с опорно-рамным подвешиванием тяговых электродвигателей устанавливаются технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Примечание. До оснащения производства измерительными приборами для контроля отклонений от круглости и профиля продольного сечения по п. 1.3 допускается контроль овальности и конусообразности с обеспечением идентичных значений отклонений по ГОСТ 24642—81.

1.4. До формирования колесных пар их элементы должны быть подвергнуты контролю неразрушающими методами: заготовки колесных центров — по ГОСТ 4491—86, осей — по ГОСТ 3281—81, бандажей — по ГОСТ 398—81 — на заводах-изготовителях заготовок; окончательно обработанные оси — магнитной дефектоскопии по ГОСТ 3281—81; рабочие поверхности окончательно обработанных зубчатых колес и зубчатых венцов и внутренние поверхности расточенных бандажей — магнитной дефектоскопии по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Пункт 1.9. Второй абзац изложить в новой редакции: «Допускается при формировании колесной пары от середины оси взамен контроля размеров «А» контролировать расположение одного из колес относительно середины оси путем измерения расстояний (720 мм) от внутренней грани обода любого колеса до этой середины с полем допуска, равным половине допуска, указанного в п. 1.8».

Пункт 1.10. Первый абзац изложить в новой редакции: «Профили ободьев колес должны соответствовать черт. 2 или 3 (по требованию заказчика)»; второй абзац исключить;

чертежи 1—3. Заменить размер: 140_{-1}^{+3} на 140_{-2}^{+3} ;

чертеж 2. Заменить размеры: 8,6 на 8; 0,087 на 0,02.

Пункт 1.15. Первый абзац изложить в новой редакции: «Колесные пары локомотивов с конструкционной скоростью до 120 км/ч включительно баланси-

(Продолжение см. с. 111)

(Продолжение изменения к ГОСТ 11018—87)

ровке не подвергаются, свыше 120 км/ч — подвергаются динамической балансировке, кроме колесных пар с несъемными без распрессовки колес деталями, имеющими свободу перемещения относительно оси колесной пары. Для таких колесных пар необходимо проводить статическую балансировку колесных центров».

Пункт 1.16 исключить.

Пункт 2.2.1. Заменить ссылку: п. 1.3 на п. 1.3.6;

третий абзац изложить в новой редакции: «Отсутствие дефектов элементов колесных пар по п. 1.4».

Пункт 2.4. Первый абзац. Заменить ссылку: п. 1.3 на пп. 1.3.2, 1.3.11, 1.3.13;

второй абзац. Заменить ссылку: п. 1.3 на п. 1.3.6.

Пункт 2.8. Заменить ссылки: п. 1.3 на п. 1.3.6; п. 1.15 на «(в том числе по п. 1.5)»;

(Продолжение см. с. 112)

исключить ссылку: п. 1.16;

второй, третий абзацы дополнить словами: «кроме тепловозов с дышловым приводом».

Пункт 3.1. Предпоследний абзац дополнить словами: «за исключением зоны, ограничиваемой расстояниями по 100 мм в обе стороны от стыка бандажного кольца»;

второй, девятый абзацы. Заменить ссылку: п. 1.3 на п. 1.3.6;

третий абзац. Заменить ссылку: п. 1.3 на пп. 1.3.14, 1.3.15.

Пункт 3.2. Первый абзац. Заменить ссылку: п. 1.3 на пп. 1.3.2, 1.3.11, 1.3.13;

второй абзац. Заменить ссылку: п. 1.3 на п. 1.3.6.

Пункт 3.3. Исключить ссылку: п. 1.16;

заменить ссылку: п. 1.5 на «(в том числе по п. 1.5)»; п. 1.3 на п. 1.3.6.

(ИУС № 4 1992 г.)