

ПАМЯТКА ПО ПОРЯДКУ ОСМОТРА БАНДАЖЕЙ КОЛЁСНЫХ ПАР В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроль колесных пар в эксплуатации, дефекты бандажей

В соответствии с требованиями Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колёсных пар локомотивов и моторвагонного подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм, утверждённой распоряжением ОАО «РЖД» от 22 декабря 2016 г. № 2631р, Технологической инструкции «Техническое обслуживание электровозов и тепловозов в эксплуатации», утверждённой распоряжением ОАО «РЖД» от 1 апреля 2014 г. № 814р, локомотивная бригада производит осмотр колёсных пар при приемке-сдаче локомотивов (в доступных местах), на станционных путях, при остановках на промежуточных железнодорожных станциях, в ожидании работы и вводе в работу, при экипировке локомотивов. При приёмке локомотива особое внимание следует обратить на состояние бандажей локомотивов.

Локомотивная бригада при приемке локомотива производит осмотр колесных пар с учетом замечаний, записанных в журнале формы ТУ-152. **При наличии замечаний в журнале формы ТУ-152 осмотр колесной пары выполнять с обязательной его прокаткой.**

Визуальным контролем в доступных для осмотра местах проверяют отсутствие следующих дефектов:

- трещин составных частей колесных пар;
- дефектов поверхности катания бандажа (цельнокатаного колеса) и гребня: ползунов и выбоин, плен, местного или общего увеличения ширины бандажа, выщербин, раковин и вмятин, наваров, кольцевых выработок на поверхности бандажа, остроконечного наката на гребне;
- сдвига (проворота) бандажа (по контрольным отметкам на бандаже и ободе центра, смещению смазки, ржавчине или наличию металлической стружки в местах соединения колесного центра и бандажа);
- ослабления бандажа на ободе колёсного центра, определяемого по глухому звуку при остукивании молотком, по первичным признакам (смещение контрольных отметок).

В случае выявления вышеперечисленных дефектов в пути следования локомотивная бригада сообщает об этом дежурному по станции или поезвному диспетчеру.

При наличии замечаний и отсутствии отметки об осмотре колесной пары на станционных путях, путях основного депо мастером (бригадиром) в журнале формы ТУ-152 локомотивная бригада докладывает дежурному по депо для принятия мер по осмотру данной колесной пары. Порядок осмотра локомотивными бригадами колесных пар при наличии записи в журнале формы ТУ-152 на станционных путях станции, удаленных от цеха ремонта и на станционных путях в пунктах оборота определяет начальник депо исходя из местных условий.

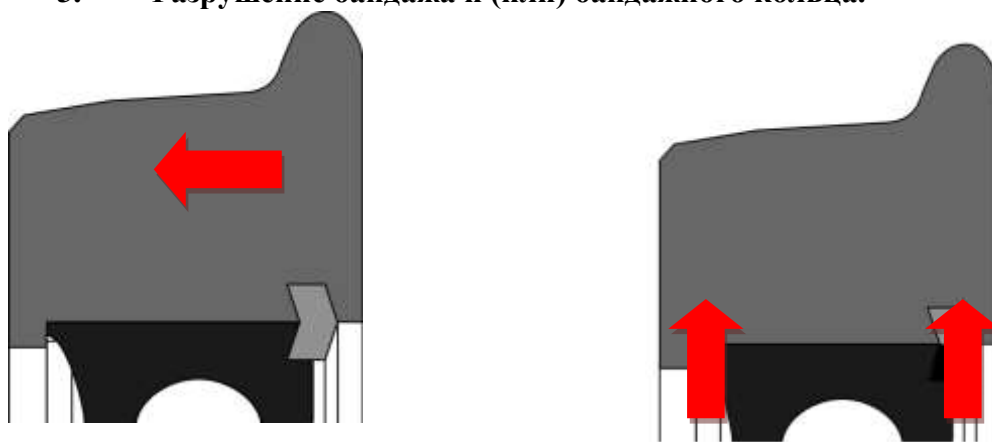
Дефекты, выявленные при осмотре колесной пары локомотивной бригадой, фиксируют в журнале технического состояния локомотива формы ТУ-152.

Наименование дефекта или параметра	Недопустимое значение
Остроконечный накат на гребне в зоне поверхности на расстоянии 2 мм от вершины гребня и до 13 мм от поверхности катания	Не допускается
Ползун (выбоина) на поверхности катания глубиной:	
для колесных пар ТПС с установленными скоростями движения до 140 км/ч ¹⁾	Более 1,0 мм
для колесных пар ТПС с установленными скоростями движения свыше 140 до 160 км/ч	Более 0,5 мм
для колесных пар ТПС с установленными скоростями движения свыше 160 до 200 км/ч	Не допускается
Выщербины, вмятины на поверхности катания бандажа, обода цельнокатаного колеса:	

глубиной	Более 3 мм
длиной	Более 10 мм
Раковины на поверхности катания бандажа, обода цельнокатаного колеса	Не допускаются
Выщербины или вмятины на вершине гребня	
глубиной	Более 3 мм
длиной	Более 4 мм
Ослабление бандажа на колесном центре	Не допускается
Навар (смещение металла) на поверхности катания	Не более 0,5 мм
Трещины в любой части оси, ободу, спице, ступице колесного центра, диске и бандаже колеса	Не допускаются
Кольцевые выработки от тормозных колодок на поверхности катания:	
На расстоянии до 40 мм от наружного торца бандажа:	
глубиной	Более 2 мм
шириной	Более 15 мм
На других участках поверхности катания бандажа:	
глубиной	Более 1 мм
шириной	Более 2 мм
¹⁾ При выпуске ТПС из ТО и ТР, за исключением ТО-2, ползун (выбоина) более 0,5 мм не допускается.	

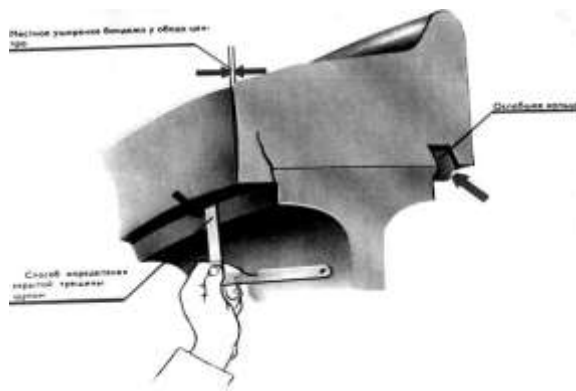
Основные причины ослабления посадки бандажей и бандажных колец

1. **Нарушение технологии посадки бандажей** (несоблюдение требований по геометрическим параметрам, шероховатости поверхности, качеству материалов, температуре нагрева).
2. **Воздействие тормозных колодок (зажатие бандажа), в том числе от несвоевременного применения ручного тормоза.**
3. **Разрушение бандажа и (или) бандажного кольца.**



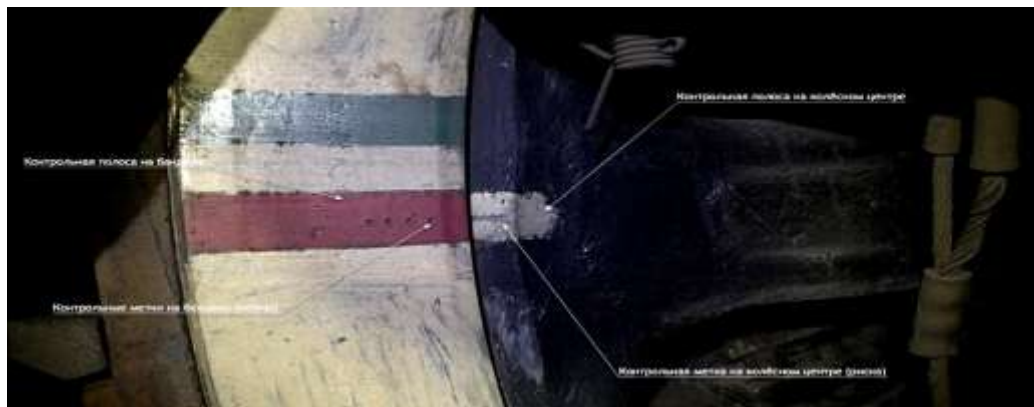
Основные признаки ослабления бандажей и бандажных колец

1. **Смещение (поворот) бандажа.** Выявляется по смещению контрольных рисок. Смещение бандажа не во всех случаях сопряжено с его ослаблением.
2. **Выступление ржавчины на бандаже и колёсном центре в зоне посадки бандажа, по бандажному кольцу.**
3. **Увеличение зазоров в районе бандажного кольца** (сопряжение с ободом колёсного центра и бандажом). Отслоение слоя грязи в зоне бандажного кольца.
4. **Увеличение зазора между упорным буртом бандажа и ободом колёсного центра или увеличение ширины бандажа в районе упорного бурта.**
5. **Признаки разрушения бандажа и (или) бандажного кольца** (трещины, разрывы, завальцовывание бандажного кольца).
6. **Глухой, дребезжащий звук при остукивании молотком.** Необходимо учитывать, что остукивание производится при отпущенных тормозах. Звук при остукивании бандажа со стороны тягового редуктора и бандажа с противоположной стороны колёсной пары может существенно отличаться.



Определение внутренних трещин в районе буртов по косвенным признакам

Постановка контрольных рисок и действия при смещении бандажа



Для контроля за сдвигом бандажа после его посадки на обод на наружных гранях бандажа и обода наносят контрольные отметки на одной прямой по радиусу колеса.

Контрольную отметку на бандаже в виде 4-5 кернов глубиной от 1,5 мм до 2,0 мм наносят на расстоянии не ближе 10 мм и не далее 45 мм от внутреннего диаметра кромки упорного бурта бандажа и располагают равными интервалами между кернами не менее 5 мм. Контрольная отметка на ободе колесного центра должна быть в виде канавки глубиной от 0,5 мм до 1,0 мм, и длиной от 10 до 20 мм, наносимой притупленным зубилом.

На наружную грань бандажа по кернению наносится полоса эмалию красного цвета, на колесный центр – эмалью белого цвета. Ширина контрольной полосы должна быть в пределах от 30 до 40 мм.

На бандажах с упрочненными гребнями наносится зеленая полоса шириной 10 мм на всю толщину бандажа с левой стороны от красной полосы (при расположении контрольных полос в зоне контакта бандажа с рельсом).

При сдвиге контрольной отметки бандажа относительно контрольной отметки колесного центра:

Для грузового и маневрового ТПС: дальнейшая эксплуатация разрешается после осмотра с внесением записи в журнал ТУ-152. Если признаки ослабления бандажа и бандажного кольца отсутствуют, нанести новые контрольные метки на ободе напротив меток на бандаже, старую контрольную метку зачеканить.

Постановку новых контрольных рисок производят комиссионно инспектор локомотивов и мастер, имеющие право на производство освидетельствования колесных пар. За работой колесных пар в таких случаях должно быть установлено наблюдение. На первом виде ремонта, предусматривающего выкатку колесной пары из-под ТПС, бандаж подлежит замене. При повторном сдвиге бандажа, даже без признаков его ослабления, вторичное перенесение отметки не допускается. Бандаж подлежит замене.

Для пассажирского ТПС и ТПС с установленными скоростями движения выше 140 до 200 км/ч перенос отметок не допускается. Бандаж подлежит замене.

Ослабление бандажного кольца не допускается более чем в 3-х местах по его окружности суммарной длиной ослабленного места более 30% (для локомотивов) окружности кольца, а также ближе 100 мм к замку кольца.

В случае обнаружения в эксплуатации проворота бандажа машинист должен осмотреть бандажное кольцо, убедиться в отсутствии ослабления бандажа на колесном центре. Ослабление не подтверждается, если при опущенных тормозах отсутствует глухой звук при ударе слесарным молотком по бандажу.

В случае обнаружения ослабления бандажа без признаков разрушения и смещения в осевом направлении разрешается довести поезд до ближайшей станции при соблюдении необходимых мер безопасности.

В случае отсутствия ослабления бандажа, машинист обязан поставить дополнительную временную метку на бандаже, отключить тяговый двигатель и тормозной цилиндр данной колесной пары, после чего довести поезд до ближайшей станции, где имеется ПТОЛ или ремонтное депо с последующей отцепкой от поезда. При этом в пути следования машинист обязан постоянно контролировать состояние бандажа во время стоянок и во время движения при проходе по коридору ВВК на наличие постороннего стука.

Клеймение бандажей



- 1 — условный номер или товарный знак предприятия-изготовителя;
- 2 — год (две последние цифры) изготовления;
- 3 — марка стали;
- 4 — номер плавки;
- 5 — клейма заказчика;
- 6 — порядковый номер бандажа по системе нумерации предприятия-изготовителя.

На импортных бандажах наносятся следующие знаки: знак фирмы, две последние цифры года изготовления, номер плавки, номер бандажа. При сквозной нумерации плавков (не по годам) год изготовления не наносится. Порядковый номер бандажа отдельными фирмами не наносится.

Маркировка производится методом горячей штамповки. Допускается маркировка бандажей другими методами по согласованию с владельцем инфраструктуры.