

Е.А. Тростин, В.Н. Литонов

**Иллюстрированное пособие осмотрщику
вагонов**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 656
ББК 39.1
Е11

E11 **Е.А. Тростин**
Иллюстрированное пособие осмотрщику вагонов / Е.А. Тростин, В.Н. Литонов – М.: Книга по Требованию, 2023. – 168 с.

ISBN 978-5-458-38679-1

В пособии освещены неисправности, с которыми запрещается включать вагоны в поезда и допускать следование с ними; указаны места появления таких неисправностей и способы их обнаружения; кратко описаны изменения, произошедшие в конструкции частей и узлов вагона; изложены способы сокращенного и полного опробования автотормозов и методы проверки состояния цепей электропневматического тормоза; приведены необходимые осмотрщику вагонов сведения по габариту подвижного состава и технической документации; дана новая система нумерации грузовых вагонов, раскрывающая элементы их характеристики, и др. Кроме осмотрщиков, пособие может быть использовано широким кругом работников железнодорожного транспорта, связанных с эксплуатацией грузовых и пассажирских вагонов.

ISBN 978-5-458-38679-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригиналe, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

проконтролировать работу электропневматического тормоза состава или отдельного вагона при помощи переносного и индикаторного приборов, электрической лампочки, специально приспособленного аккумуляторного фонаря и омметра до подхода локомотива. В пособии помещена таблица норм утечек сжатого воздуха при проверке плотности тормозной магистрали и таблицы для подсчета силы нажатия тормозов в составе поезда. Освоив этот материал, осмотрщик самостоятельно сможет проверять действие электропневматического тормоза, выявлять основные повреждения и давать правильные указания ремонтной бригаде по их устранению.

Сущность значений цифр новой нумерации вагонов грузового парка, позволяющей судить о некоторых основных параметрах их технической характеристики, также отмечена в пособии.

Сведения о габаритах приближения строений и подвижного состава даны в кратком изложении.

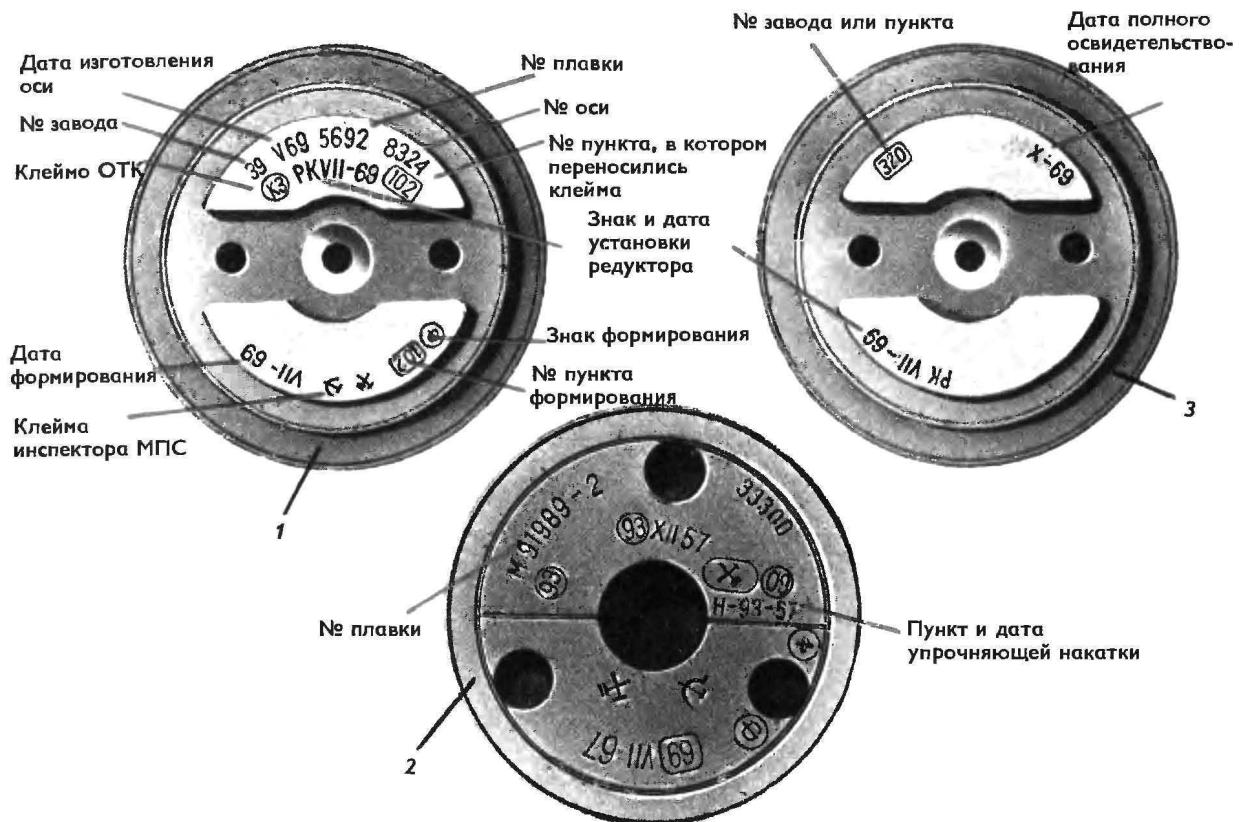
Из служебной документации, касающейся деятельности осмотрщиков вагонов, в пособие включены следующие формы с примерами их заполнения: справка о тормозах, книга предъявления вагонов грузового парка к техническому осмотру, книга натурного осмотра, технический акт о повреждении вагона, уведомление о подаче неисправного вагона на ремонтные пути и приемо-сдаточная ведомость внутреннего оборудования пассажирского вагона.

В книгу, как правило, не включалось описание устройства и технологии ремонта вагонов в поездах и на специально выделенных путях парков станции, а также организации работы на пункте технического осмотра, т.е. того материала, который непосредственно к выявлению повреждений вагонов и их деталей не относится. Исключение составляют части и узлы вагона, конструкция которых в последние годы совершенствовалась. Связанные с этим изменения включены в иллюстрированное пособие для того, чтобы осмотрщики знали их и могли учитывать в повседневной практической деятельности.

Во втором издании учтены замечания и пожелания читателей, направленные на улучшение содержания пособия и дополнение его материалами, не включенными ранее.

Помимо осмотрщиков, книга может быть полезна локомотивным бригадам и другим работникам, связанным с обслуживанием пассажирских и грузовых вагонов в пути следования поезда и на пунктах технического осмотра.

Все замечания и пожелания читателей просьба направлять по адресу: Москва, Б-174, Басманный тупик, 6а, издательство «Транспорт».



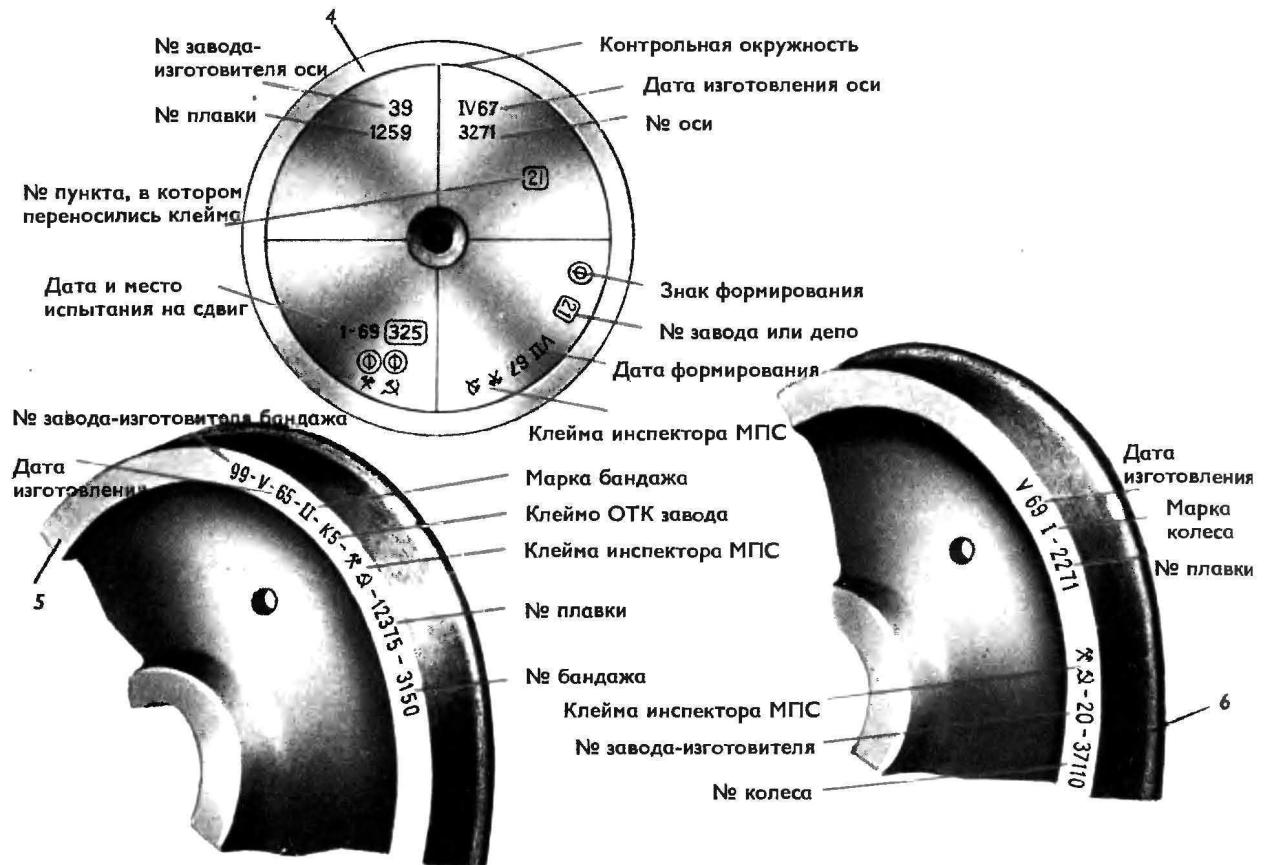
КОЛЕСНЫЕ ПАРЫ

1

Знаки и клейма колесных пар. Колесная пара должна отвечать требованиям Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию вагонных колесных пар, утвержденной Министерством путей сообщения.

На правом торце шейки оси для роликовых подшипников 1, 2 и подшипников скольжения 4, левом торце 3, бандаже 5 и ободе цельнокатаного колеса 6 (см. рисунки на стр. 5 и 6) должны быть четко поставлены знаки и клейма о времени и месте формирования, освидетельствования и приемки колесной пары. На левом торце ставятся только клейма полного освидетельствования.

Знаки и клейма ставятся в местах, предусмотренных правилами маркировки. Правым торцом оси (правой стороной колесной пары) считается тот,

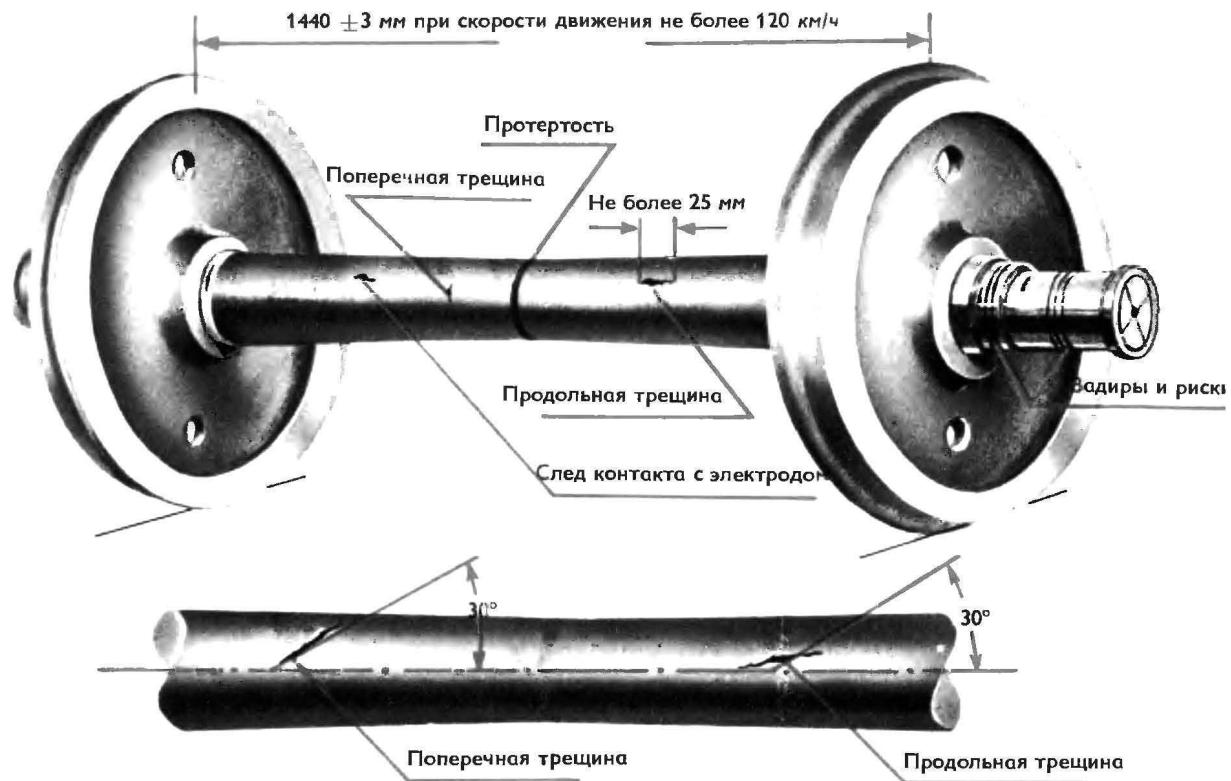


на котором поставлены клейма и знаки, относящиеся к изготовлению оси и формированию колесной пары.

Клейма на правом торце оси колесной пары с роликовыми буксами располагаются по одному из двух вариантов в зависимости от принятого способа закрепления подшипников от продольных перемещений: как показано на торце 1 при постановке корончатой гайки со стопорной планкой или как на торце 2 при наличии круглой металлической шайбы, устанавливаемой на трех болтах.

У колесной пары, на которой монтируется редуктор с приводом от торца оси, на правом торце 1 в секторе, где указан номер оси, а на левом 3 — в любом секторе наносятся буквы РК и цифры, указывающие месяц и год постановки редуктора.

Трафарет (буква Р, месяц и год, номер пункта) о производстве промежуточной ревизии букс с роликовыми подшипниками ставится только на крышке букс.

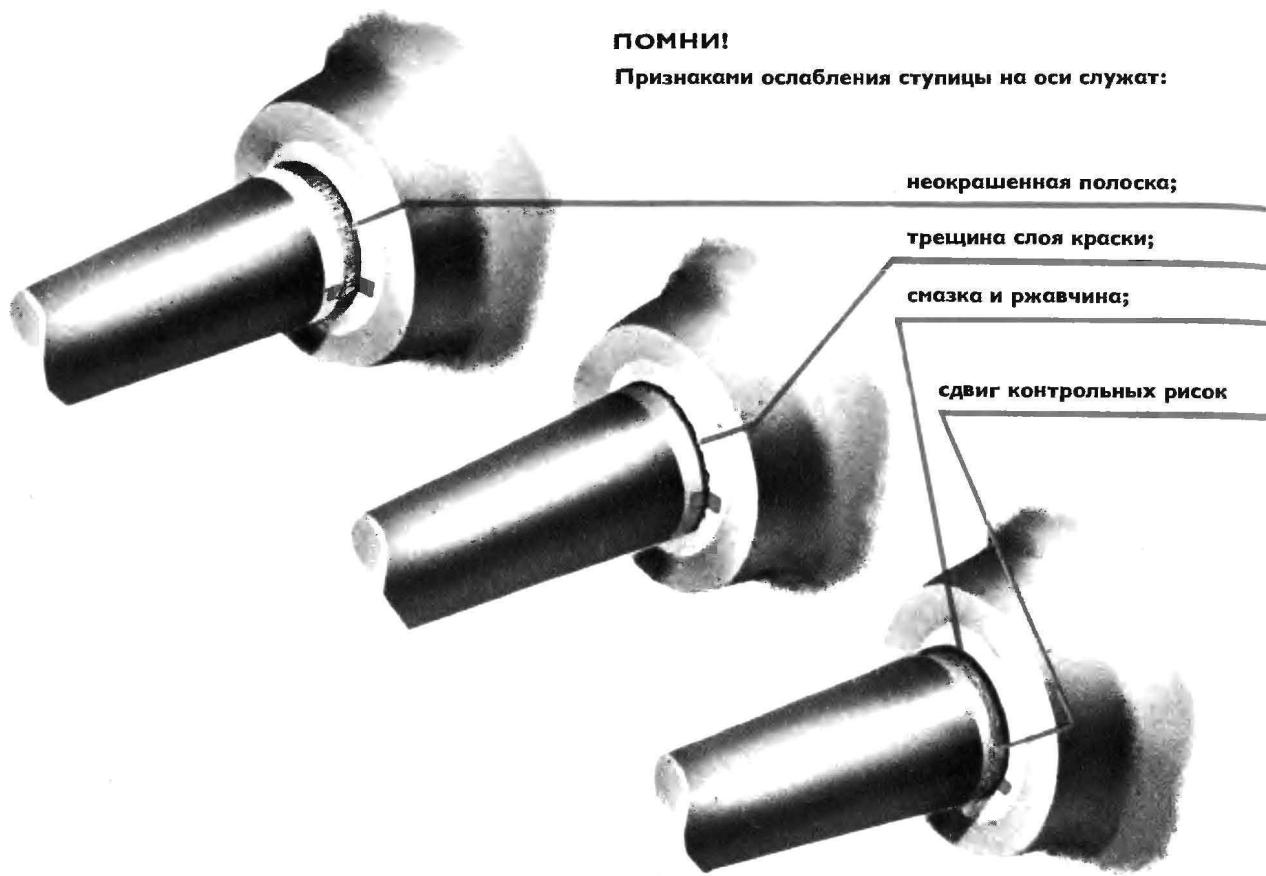


Колесные пары, имеющие бандажи с клеймом завода-изготовителя № 29, должны быть изъяты из эксплуатации.

Инспектор МПС на элементах колесной пары ставит два клейма:
ключ и молоток — предварительной приемки элемента;
серп и молот — окончательной приемки.

Ось колесной пары. Следование вагонов в поездах запрещается, если у колесной пары имеется:

- поперечная трещина (см. рисунок) на любой части оси;
- задир шейки, предподступничной части оси с подшипниками скольжения;
- протертость средней части оси глубиной более 2,5 мм;
- след контакта с электродом на любой части оси;
- на средней части оси одна продольная трещина длиной более 25 мм или несколько таких трещин, суммарная длина которых более 25 мм (в этих случаях вагон разрешается довести до ближайшего ремонтного пункта, где можно заменить колесную пару).



ПОМНИ!

Признаками ослабления ступицы на оси служат:

Когда наклонные трещины составляют с горизонтальной осевой линией угол 30° и менее, то они относятся к продольным, а если этот угол более 30° , то трещина считается поперечной.

При наличии на шейке оси рисок, не вызывающих греяния букс, вагон от поезда не отцепляется.

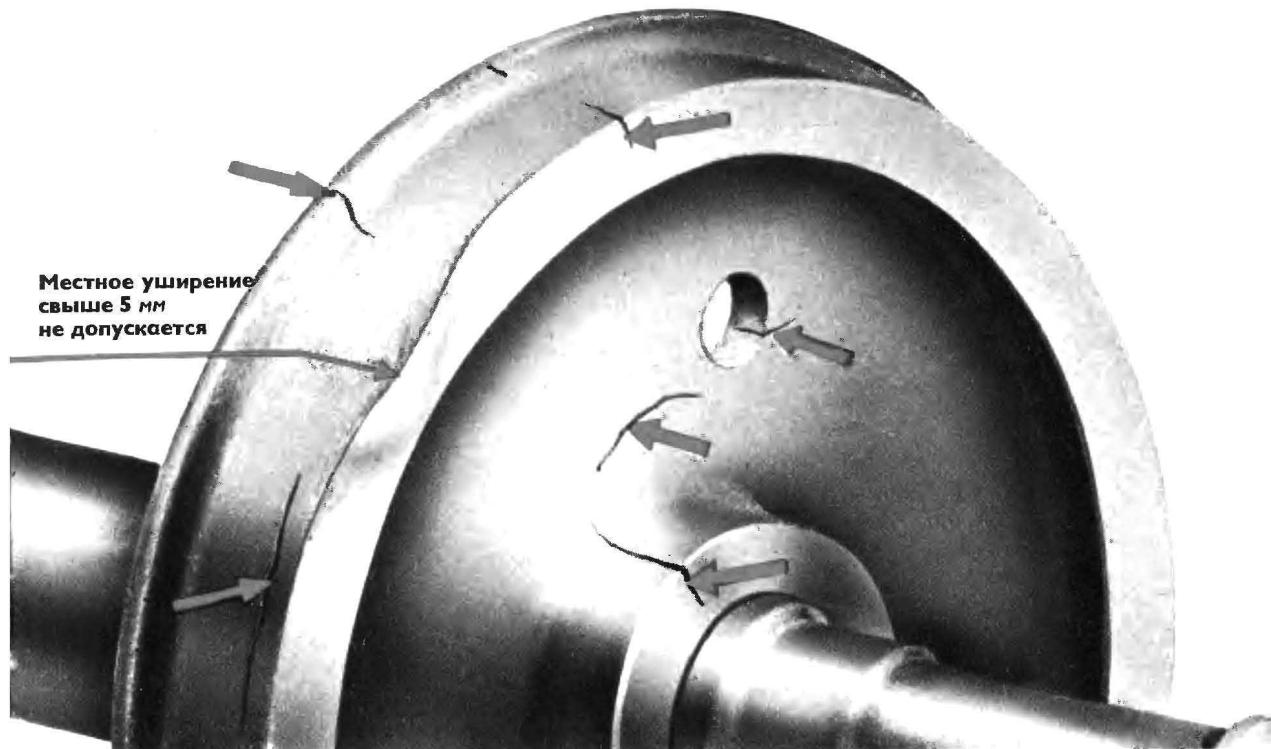
Центр, бандаж и колесо. Сдвиг или ослабление ступицы колеса на оси не допускается.

Если колесо сдвинулось к середине оси, то в месте ее сопряжения со ступицей может быть кольцевая трещина краски со скоплением содранного слоя, а на противоположной стороне колеса, обращенной к буксе, рядом со ступицей на оси — кольцевая полоска, по виду резко отличающаяся от граничащей с ней поверхности.

При сдвиге колеса в сторону буксы такая полоска может появиться около торца ступицы, обращенного к середине оси (см. рисунок). Помимо появления неокрашенной полоски, трещины слоя краски, выхода смазки и

ПОМНИ!

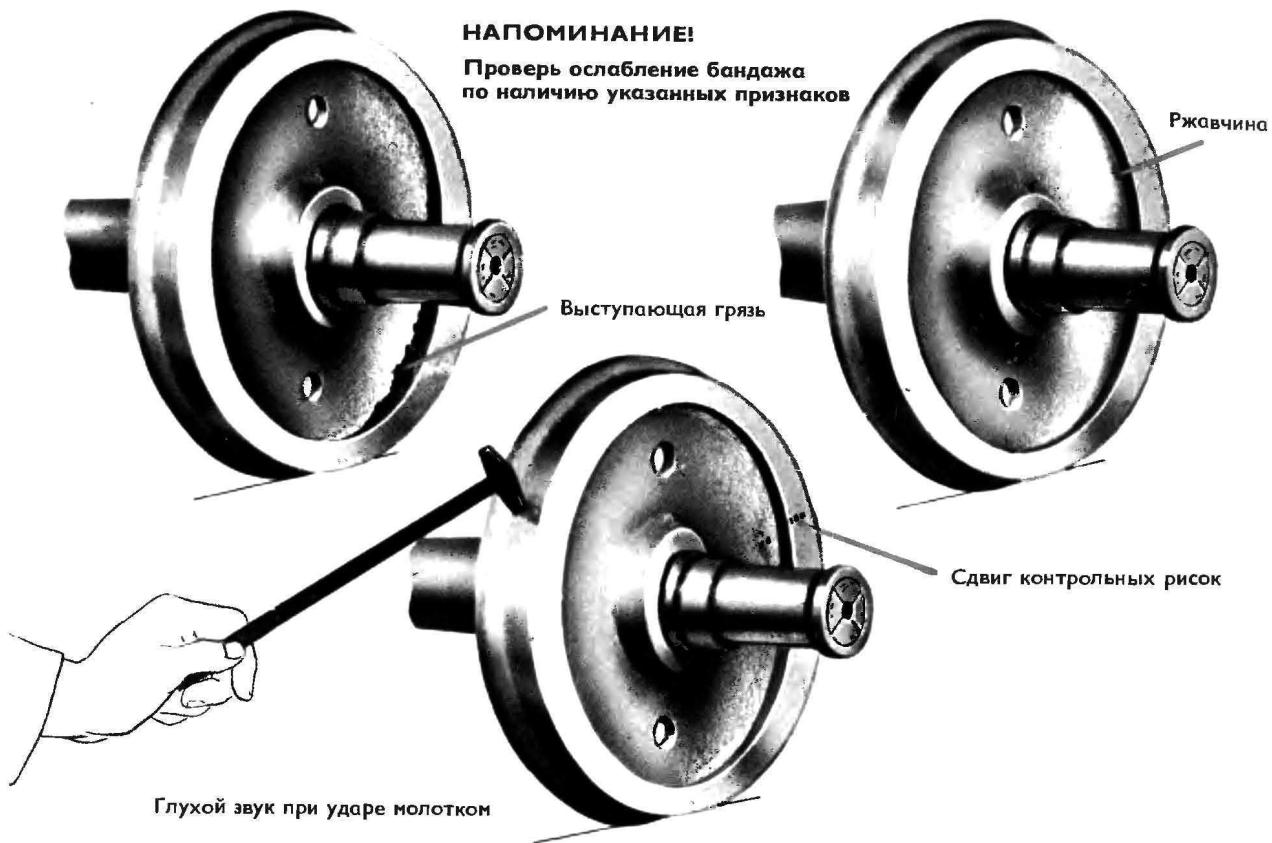
Колесо с трещинами, расположенными в любом месте, бракуется



ржавчины, к признакам ослабления ступицы колеса на оси относится и сдвиг контрольных рисок, которые наносятся масляной краской в местах сопряжения оси со ступицами.

В наличии сдвига ступицы на оси можно окончательно убедиться, изменив расстояние между внутренними гранями бандажей или ободов колес, которое должно быть не более 1443 и не менее 1437 мм (см. рисунок на стр. 7) у колесных пар вагонов, обращающихся в поездах со скоростью не более 120 км/ч. При несоблюдении этого условия колесная пара во всех случаях бракуется. Запрещается эксплуатировать колесную пару и тогда, когда разница расстояний, измеренных между бандажами или ободами колес в нескольких точках, более 2 мм. Измерения производятся после освобождения колесной пары от нагрузки.

Вагоны, имеющие колесные пары с местным уширением (раздавливанием) обода цельнокатаного колеса или бандажа более 5 мм, к следованию в поездах не допускаются (см. рисунок).

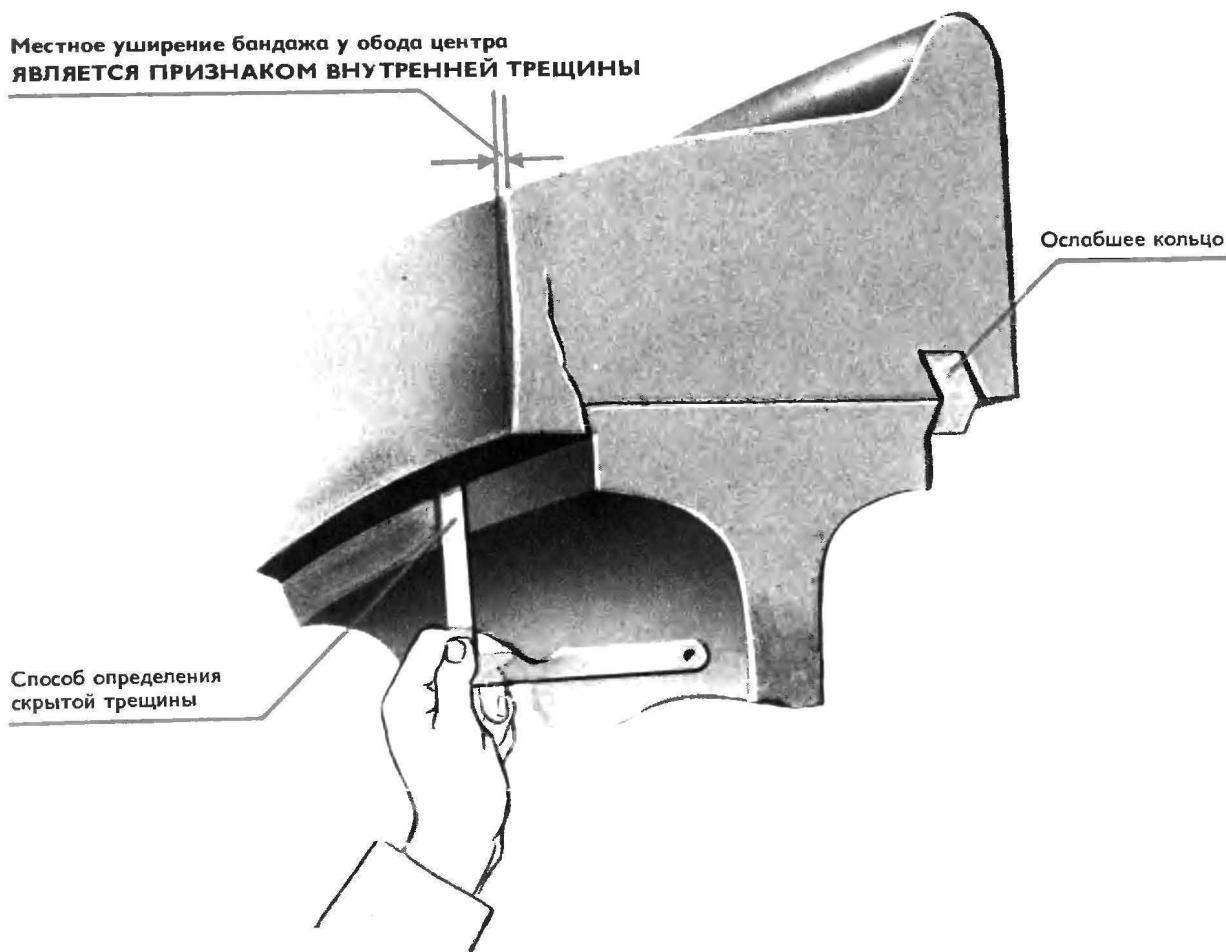


При наличии одной из трещин (см. стрелки) на ступице, диске, ободе, бандаже независимо от ее величины и расположения колесная пара из-под вагона изымается и заменяется исправной. Вагоны с такими дефектами эксплуатировать запрещается.

Признаками наличия трещины в элементах колесной пары являются валик из пыли, влаги и смазки, а также иней и бугорок краски над ней. Когда деталь вся покрыта инеем, то над трещиной он располагается в виде пучка с длинными иглами. Появление валика и инея объясняется тем, что попавшая в трещину влага или смазка продолжительное время не высыхает. В результате пыль прилипает к мокрому месту, образуя валик над трещиной, а влага в мороз превращается в иней.

При движении вагона стенки образовавшейся трещины истираются, вследствие чего появляется ржавчина в виде порошка, который, накапливаясь под краской, вначале поднимает пленку бугорком, а затем разрушает ее. В этом случае такой признак (ржавчина) особенно хорошо заметен.

**Местное уширение бандажа у обода центра
является признаком внутренней трещины**



Ослабление бандажа на ободе колесного центра не допускается. Сдвиг контрольных рисок (см. рисунок на стр. 10) на бандаже колеса и ободе центра относительно друг друга, выступающая грязь, а также ржавчина являются признаками ослабления бандажа, однако основанием для браковки колесной пары не служат. При наличии этих признаков плотность насадки окончательно определяется ударом молотка о бандаж. Если ослабление не подтверждается (звук не глухой, а звонкий), то контрольная риска на ободе зачеканивается и наносится новая против риски, имеющейся на бандаже. Зачеканивать и вновь наносить контрольную риску разрешается лицу, имеющему право производить полное освидетельствование колесных пар.

Вагоны с колесными парами, у которых обнаружено ослабление бандажного крепительного кольца суммарной длиной более 600 мм или ослабление, расположенное к замку ближе 100 мм независимо от его длины, допускать к следованию в поездах запрещается.

У ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ

Для скорости движения
свыше 140,
но не более 160 км/ч

Менее 40 мм

БРАКУЕТСЯ

Для скорости движения
не более 120 км/ч

Менее 25 мм

БРАКУЕТСЯ

У бандажных колес в процессе эксплуатации может появиться скрытая трещина (см. рисунок на стр. 11), начинающаяся у основания упорного бурта бандажа.

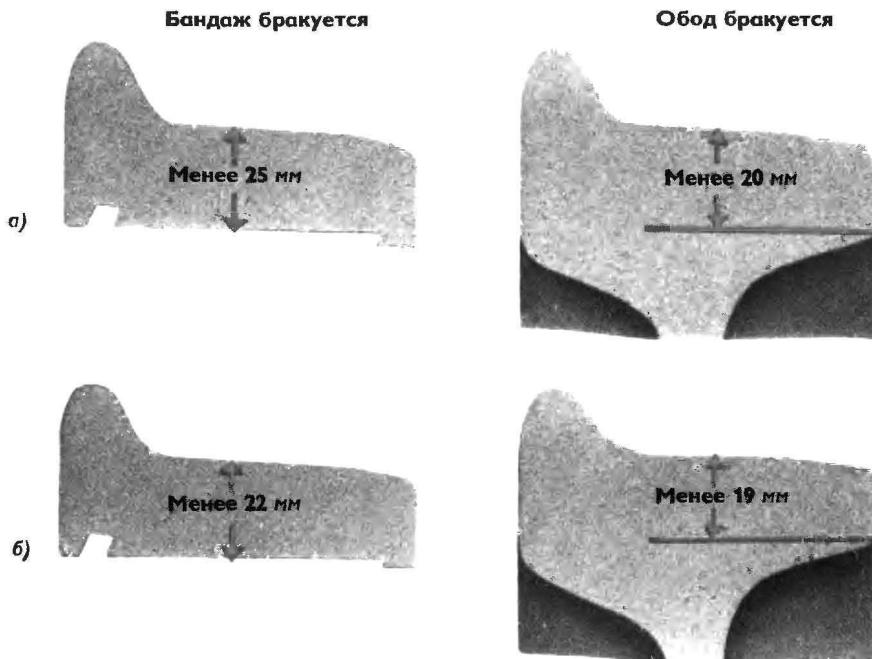
Основными признаками обнаружения таких трещин являются местное уширение бандажа у обода центра колеса, скопление грязи в месте сопряжения бурта с ободом, зазор между упорным буртом и ободом, а также кажущееся виляние колеса при вращении, которое можно заметить, встречая поезд сходу.

Запрещается постановка в поезд и следование с ним вагона, в колесной паре которого местное уширение бандажа у обода центра более 3 мм, а также если щуп (см. рисунок на стр. 11) толщиной 0,3 мм проникает в зазор между упорным буртом и ободом на глубину выше 10 мм.

Колесная пара не допускается к эксплуатации и в том случае, если у нее имеется:

12 ширина бандажа или обода цельнокатаного колеса менее 126 мм (из-

У ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ



мерение производится вне расположения мест маркировки на бандаже или ободе);

толщина обода цельнокатаного колеса пассажирского вагона (см. рисунок на стр. 12) менее 25 мм при движении со скоростью не более 120 км/ч или менее 35 мм для скорости движения выше 120, но не более 140 км/ч или менее 40 мм для скорости более 140, но не выше 160 км/ч. При большей скорости движения колесные пары пассажирских вагонов должны отвечать специальным техническим требованиям;

у четырех- и шестиосного грузового вагона толщина обода цельнокатаного колеса менее 20, бандажа менее 25 мм (см. рисунок а), а у двухосного вагона толщина обода менее 19, бандажа колесной пары — менее 22 мм (см. рисунок б).

Чтобы измерить толщину бандажа или обода цельнокатаного колеса, необходимо:

риску 4 (см. рисунок на стр. 14) движка 3 толщиномера установить на 13