

Лекция 6.

Виды, сроки и порядок освидетельствования колесных пар.

У тепловозов применяются колесные пары с бандажами. Выпущена опытная партия тепловозов с цельнокатаными колесами, что дает экономию 500 кг на каждую колесную пару.

За время работы колесные пары осматривают под тепловозом, они проходят обыкновенное и полное освидетельствование, а также освидетельствование с выпрессовкой оси. Все работы по колесным парам выполняют в соответствии с Инструкцией ЦТ/2306 (1964) г., а изготовление — по техническим требованиям ГОСТ 11018—64.

Колесные пары осматривают под тепловозом при каждом осмотре локомотива, а также после крушения, аварии, столкновения или схода с рельсов. Колесные пары должны удовлетворять требованиям ПТЭ.

При каждой подкатке колесной пары в депо выполняют обыкновенное освидетельствование. Полное освидетельствование делается на заводах при ремонте локомотивов, связанном с выкаткой колесных пар, в случае смены хотя бы одного элемента при повреждении, а также при неясности клейм и знаков последнего полного освидетельствования. Освидетельствование колесных пар с выпрессовкой оси производят во всех случаях не прозвучивания оси ультразвуковым дефектоскопом, при необходимости съема обоих центров, а также при неясности клейм формирования, если колесная пара такой вид освидетельствования еще не проходила.

Во время осмотра колесных пар под тепловозом проверяют, нет ли каких-либо неисправностей. При М4 определяют состояние шестерен, снимая кожух. В конце каждого месяца в депо измеряют прокат, толщину бандажей и их гребней (рис. 207). Результаты измерений заносят в книгу утвержденной МПС формы. Под тепловозом колесные пары осматривают машинисты, мастера и приемщики. Обыкновенное освидетельствование выполняется мастерами и приемщиками там, где они есть.

При полном освидетельствовании на годных к дальнейшей работе колесных парах ставят клейма и знаки полного освидетельствования.

Освидетельствование колесных пар с выпрессовкой оси сопровождается проверкой дефектоскопом подступичных частей ее и постановкой клейм и знаков освидетельствования с выпрессовкой оси. Колесные пары формируют только из новых элементов.

При осмотре на осях можно обнаружить: изогнутость, трещины, волосовины, поперечные риски, задиры и забоины на шейках и предподступичных частях; овальность, конусность, волнистость шеек; на колесных парах с подшипниками качения смятую или изношенную резьбу; у бандажей — ослабление в посадке и износ по кругу катания и гребня, трещины, раковины или выщербины и плены. Кроме того, иногда происходит ослабление колесного центра и зубчатого колеса на ступице или оси, излом зуба или трещина у его основания, вмятины, раковины и отколы на поверхности зуба.

Если обнаружены микротрещины с выходом на торец зубчатого колеса длиной более 50 мм, глубиной более 2 мм и расположенные по высоте зуба впадины более 6 мм, то колесная пара подлежит ремонту. При меньшей длине и глубине трещину, выходящую на торец зубчатого колеса, устраняют шлифовальным кругом с последующим упрочнением места зачистки зубилом радиусом 3—4 мм. Эксплуатация колесных пар, имеющих любые трещины у зубчатых колес под пассажирскими тепловозами, не разрешается.

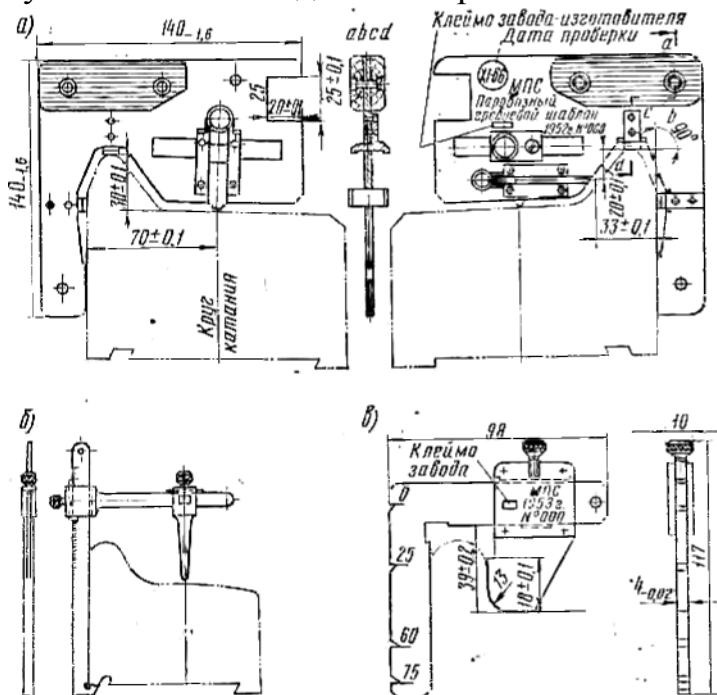


Рис. 1. Шаблоны для измерения бандажа:

а — шаблон для измерения проката и толщины гребня; б — толщиномер; в — шаблон для измерения вертикального подреза гребней

Обточка бандажей колесных пар без выкатки из-под ТПС

1. В случае выявления отклонений размеров и параметров колеса от допускаемых значений по таблице 1 (пункты с 1 по 9, 24, 25) производится обточка бандажей колесных пар без выкатки из-под ТПС. Обточку бандажей без выкатки осуществляют на ТО с обточкой или совмещают с ТО в депо приписки локомотивов и МВПС (ТО-3), ТР и ТР с увеличенным объемом работ (для колесных пар с подшипниками фирмы «Timken» — также с деповским ремонтом).

2. Бандажи, как правило, обтачивают по тому же профилю, по которому обтачивались бандажи данной единицы ТПС ранее. Допускается обтачивать бандаж по одному из профилей, приведенных в пункте 8.11.

В журнале технического состояния локомотива и МВПС формы ТУ-152 должна быть сделана отметка о виде профиля, по которому производилась обточка.

3. Требования к размерам и значениям параметров после обточки бандажей колесных пар без выкатки приведены в таблице 5.