

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРЕЩАГИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Тема: Техническая ревизия буксового узла РУ1-Ш.

Работу выполнил: Южанинов Анатолий
Группа № 32

Введение

Я выбрал тему «Буксовый узел грузового вагона. Техническая ревизия буксового узла колесной пары РУ1-Ш». Так как эта тема письменной работы мне более понравилась и я понимаю важность этого узла.

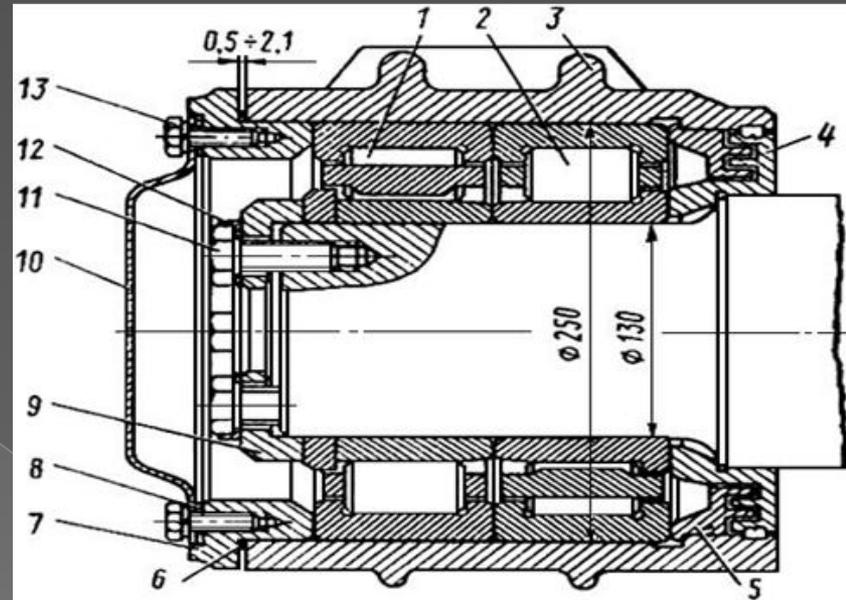
Моей Целью для написания письменной экзаменационной работы является: Изучить технологию ремонта буксового узла при технической ревизии колесной пары РУ1-Ш.

Моей задачей для написания письменной экзаменационной работы является:

- изучение устройства буксового узла колесной пары РУ1-Ш
- изучение неисправностей буксового узла колесной пары РУ1-Ш
- изучить контроль и технологию ремонта буксового узла колесной пары РУ1-Ш.
- научиться и понять технологию буксового узла после технической ревизии

УСТРОЙСТВО БУКСОВОГО УЗЛА КОЛЕСНОЙ ПАРЫ

Буксовый узел РУ1-Ш состоит из: 1. Передний подшипник; 2. Задний подшипник; 3. Корпус буксы 4. Лабиринтное кольцо; 5. отъемный лабиринт корпуса буксы; 6. Кольцо уплотнительное; 7. Крепительная крышка; 8. Прокладка; 9. Торцевая шайба; 10. смотровая крышка; 11. Болт М20 для крепления торцевой шайбы; 12. Стопорная шайба; 13. Болт М12 для крепления смотровой крышки.



РАБОТА БУКСОВОГО УЗЛА

Буксовые узлы обеспечивают передачу нагрузки с кузова вагона на шейки оси и ограничивают перемещение колесной пары относительно тележки. Вместе с колесными парами они являются наиболее важными элементами ходовых частей вагона. Причинами возникновения неисправности являются значительные статические и динамические нагрузки, которые особенно велики при наличии на колесных парах ползунов, выщербин, «наваров», а также при проходе вагона по стыкам и дефектам рельсов.

Корпус буксы грузового вагона имеет пазы и приливы для соединения с боковой рамой тележки. Для распределения нагрузки между роликами вдоль образующей на потолке буксы сделаны ребра жесткости, и ребра для опоры рамы тележки.

НЕИСПРАВНОСТИ БУКСОВОГО УЗЛА

Одной из неисправностей буксовых узлов является ослабление и разрушение торцевого крепления подшипников. Причиной этой неисправности является жесткая передача осевых нагрузок торцами роликов на приставной борт и торцевое крепление. А так же неисправности бывают таких видов: Трещины и разрывы внутренних колец, Ослабление натяга посадки внутреннего кольца на шейке оси, разрушение подшипника, разрушение сепаратора.

Все неисправности приводят к повышенному нагреву букс!

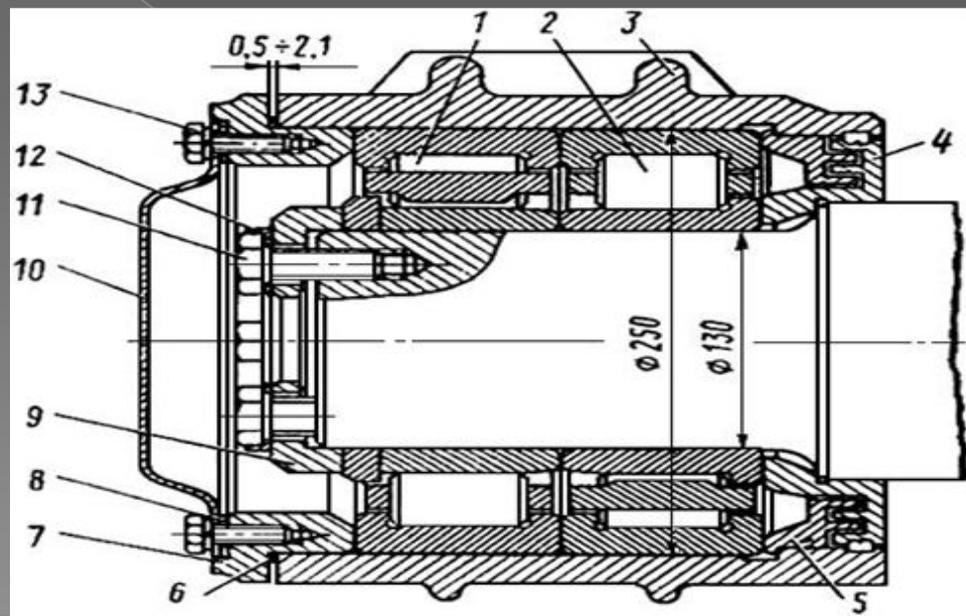
Ремонт буксового узла, техническая ревизия буксового узла РУ1-Ш

Текущий ремонт производится:

- При каждой подкатке под вагон
- при положительном результате вибродиагностики
- При восстановлении профиля катания
- По указанию администрации

Ремонт буксового узла, техническая ревизия буксового узла РУ1-Ш

При технической ревизии буксового узла с корпуса буксы снимают смотровую крышку (если необходимо, одевают временную и производится восстановление профиля катания колесной пары), визуально осматривают на наличие механических повреждений и деформаций. После этого определяем состояние смазки и очищаем смазку из передней части буксы, буксы с загрязненной смазкой направляют в средний ремонт. Далее контролируют техническое состояние переднего подшипника, который считается неисправным если обнаружен излом внутреннего или наружного кольца или сепаратора то такую буксу надо отправлять на полную ревизию.



При исправном состоянии подшипника проверяют ослабление торцевого крепления подшипников, на шейке оси производят отстукивание головок болтов слесарным молотком массой до 0,5 кг, а так же проверяется момент затяжки динамометрическим ключом с крутящим моментом менее 50 Нм (5 кгс м), в случае ослабления хотя бы одного из болтов, производят монтаж торцевого крепления подшипников на шейках осей колесных пар, все болты должны быть вывернуты для визуальной проверки резьбы в отверстиях оси и болтов, состояния места перехода стержня болта к головке, а также деформаций и повреждений шайбы стопорной и на наличие трещин на упорном кольце.

Момент затяжки болтов М20 должен составлять 225,6...245,3 Н·м (23,0-25,0 кгс·м) с обходом по периметру в следующем порядке 1-2-3-4-3-4-2-1, затяжка трех болтов производится дважды по периметру.

Техническая ревизия букс заканчивается закладкой 150 граммов смазки и буксы закрывают крышкой смотровой при помощи болтов М12.

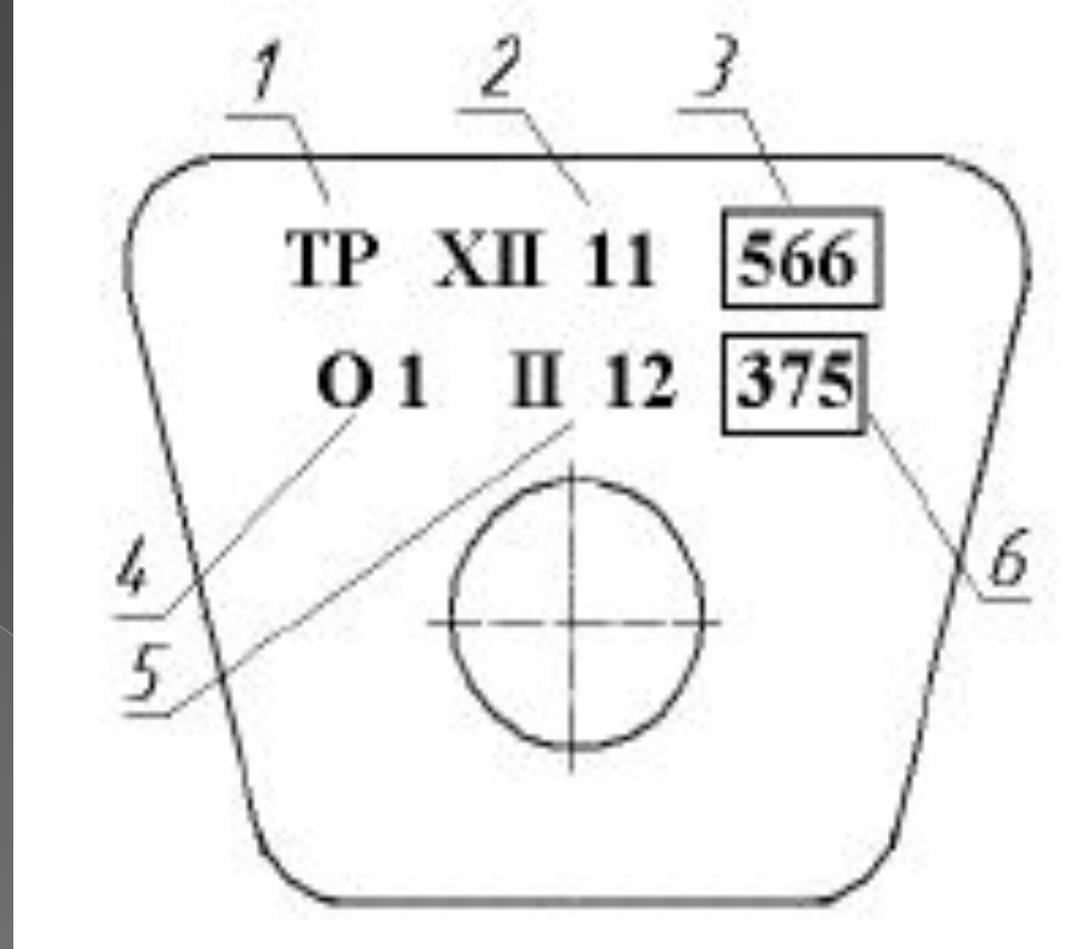
После проведения текущего ремонта колесных пар наносятся знаки и клейма.

Замеры

После восстановления профиля катания измеряется:

- ⦿ Разность диаметров колес по кругу катания в одной колесной паре, не более: 0.5 мм после восстановления профиля катания. Измеряется скобой ДК
- ⦿ Толщина обода колеса, не менее: 24,0 мм измеряется толщиномером
- ⦿ Толщина гребня: 28,0...33,0. Меряется абсолютным шаблоном
- ⦿ Максимальным шаблоном.

- 1 – знак проведения текущего ремонта;
- 2 – месяц и две последние цифры года проведения текущего ремонта;
- 3 - условный номер предприятия, которое провело текущий ремонт колесной пары;
- 4 - О1 или О2 или О3 и т.д. - знак проведения восстановления профиля поверхности катания колес;
- 5 - месяц и две последние цифры года проведения восстановления профиля поверхности катания колес;
- 6 - условный номер предприятия, которое провело восстановление профиля поверхности катания колес.



Охрана труда

К работе по ремонту деталей и узлов грузовых вагонов допускаются лица достигшие совершеннолетия, прошедшие медицинский осмотр, специальное обучение и прохождение вводный инструктаж по охране труда и первичного инструктажа на рабочем месте. Периодическая проверка знаний проводится через два года. В дальнейшем повторный инструктаж проводится через каждые три месяца.

Слесарь должен обеспечиваться следующими средствами индивидуальной защиты, согласно распоряжению № 497р от 09.09.2002г. пр.1, п.45:

- -костюм х/б: 9 мес.
- -ботинки: 12 мес.
- -рукавицы комбинированные: 1 мес.
- -фартук прорезиненный: 6 мес.
- Зимой дополнительно:
- -куртка на утепляющей прокладке: 24 мес.

Охрана труда

Слесарь должен:

- -выполнять только входящую в его обязанности или порученную старшим мастером, мастером, бригадиром работу;
- -владеть безопасными приемами труда;
- -содержать в исправном состоянии и чистоте инструмент, приспособления, инвентарь, средства индивидуальной защиты;
- -выполнять требования запрещающих, предупреждающих, указывающих и предписывающих знаков, надписей и сигналов, подаваемых водителями транспортных средств и машинистами кранов;
- -проходить по территории депо по установленным маршрутам;
- -быть предельно внимательным в местах движения транспорта.

Спасибо за внимание