

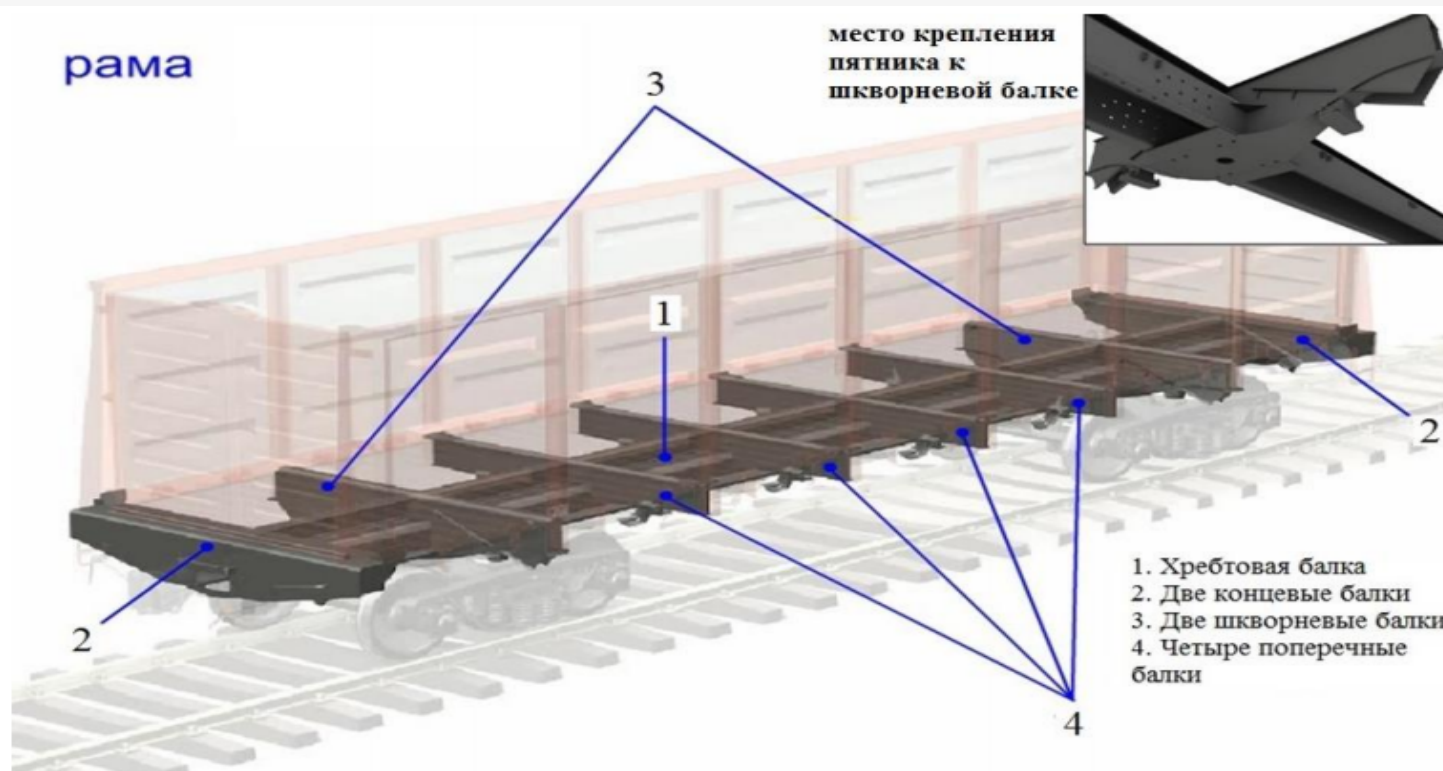
Конструкция и неисправности вагонов



: Учебные вопросы:

1. Назначение и устройство рамы кузова и тележки грузовых вагонов.
2. Назначение и устройство рамы кузова и тележки пассажирских вагонов.
3. Причины и признаки возникновения неисправностей.
4. Причины и признаки возникновения неисправностей тормозного оборудования.

:1. Назначение и устройство рам грузовых вагонов.



Рама является одной из основных частей вагона и служит основанием кузова. На раме укреплено автосцепное и тормозное оборудование вагона. Сама она через пятники опирается на ходовые части и воспринимает все виды нагрузок, действующие на кузов. Рама должна обладать достаточной прочностью и жесткостью, быть проста по конструкции, надежна в эксплуатации, доступна для технического осмотра, поэтому она выполнена из наиболее мощных и материале емких прокатных профилей.

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Хребтовая балка - служит для крепления на ней автосцепного и тормозного оборудования.

Боковые продольные балки рамы предназначены для соединения боковых стен с рамой.

Поперечные балки в большинстве типов вагонов выполняют переменной высоты: максимальной - в местах соединения с хребтовой и минимальной - в местах соединения с продольными боковыми балками.

Концевые балки предназначены для восприятия части нагрузок от перевозимых грузов, а также для установки и крепления угловых стоек стен.

Шкворневые балки передают через пятник и скользуны на тележки все возникающие в процессе движения статические и динамические усилия.

Промежуточные поперечные балки соединяют боковые стены с рамой. Они воспринимают часть нагрузок, действующих на раму.

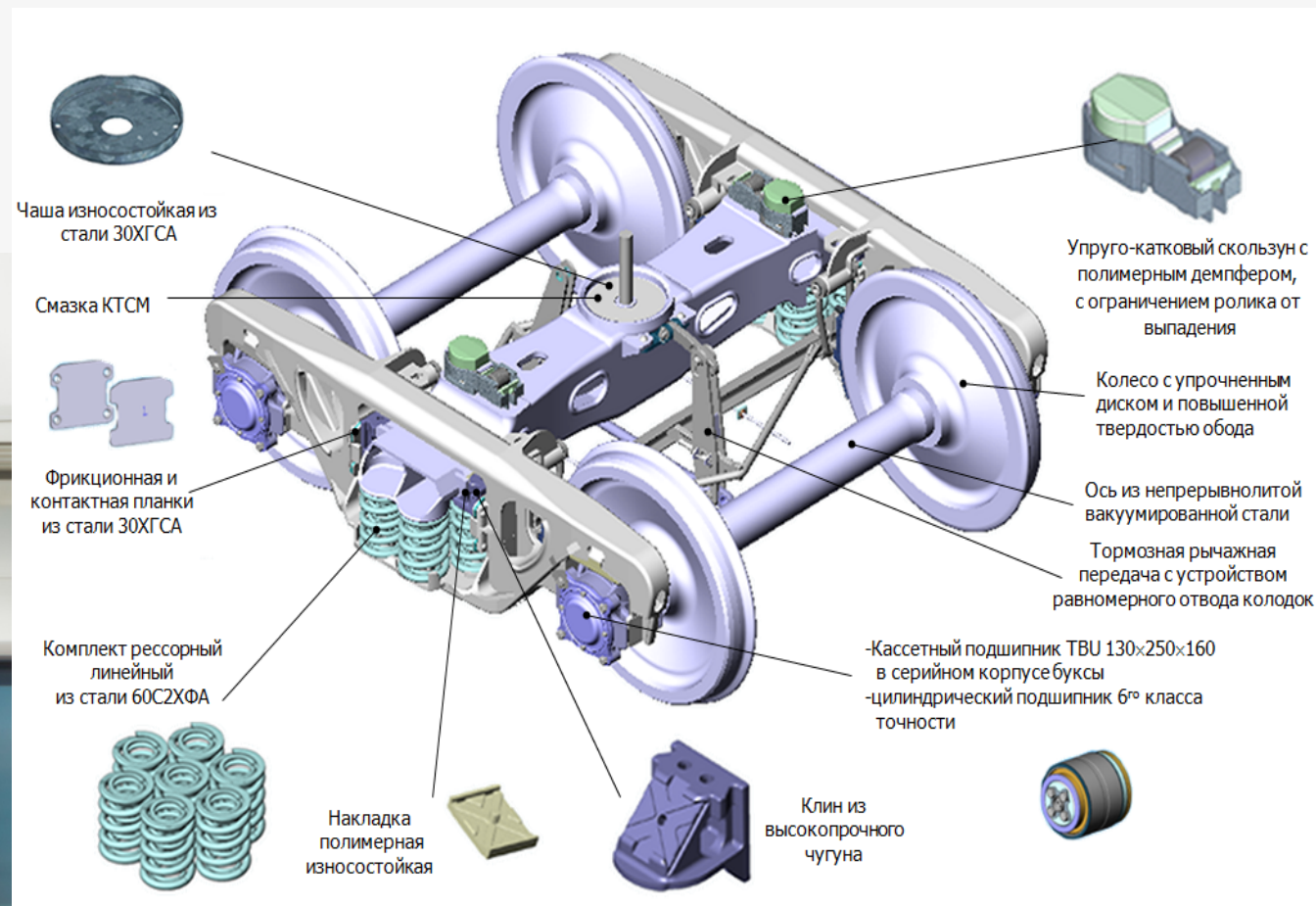
Назначение и устройство тележек грузовых вагонов

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Тележки — ходовые части вагона. Они должны обеспечивать безопасность движения вагона по рельсовому пути с необходимой плавностью хода и наименьшим сопротивлением движению.

Тележки состоят обычно из следующих основных частей: колесных пар, буксовых узлов, рессорного подвешивания, рамы, надрессорной балки с опорами кузова и тормозной передачи.

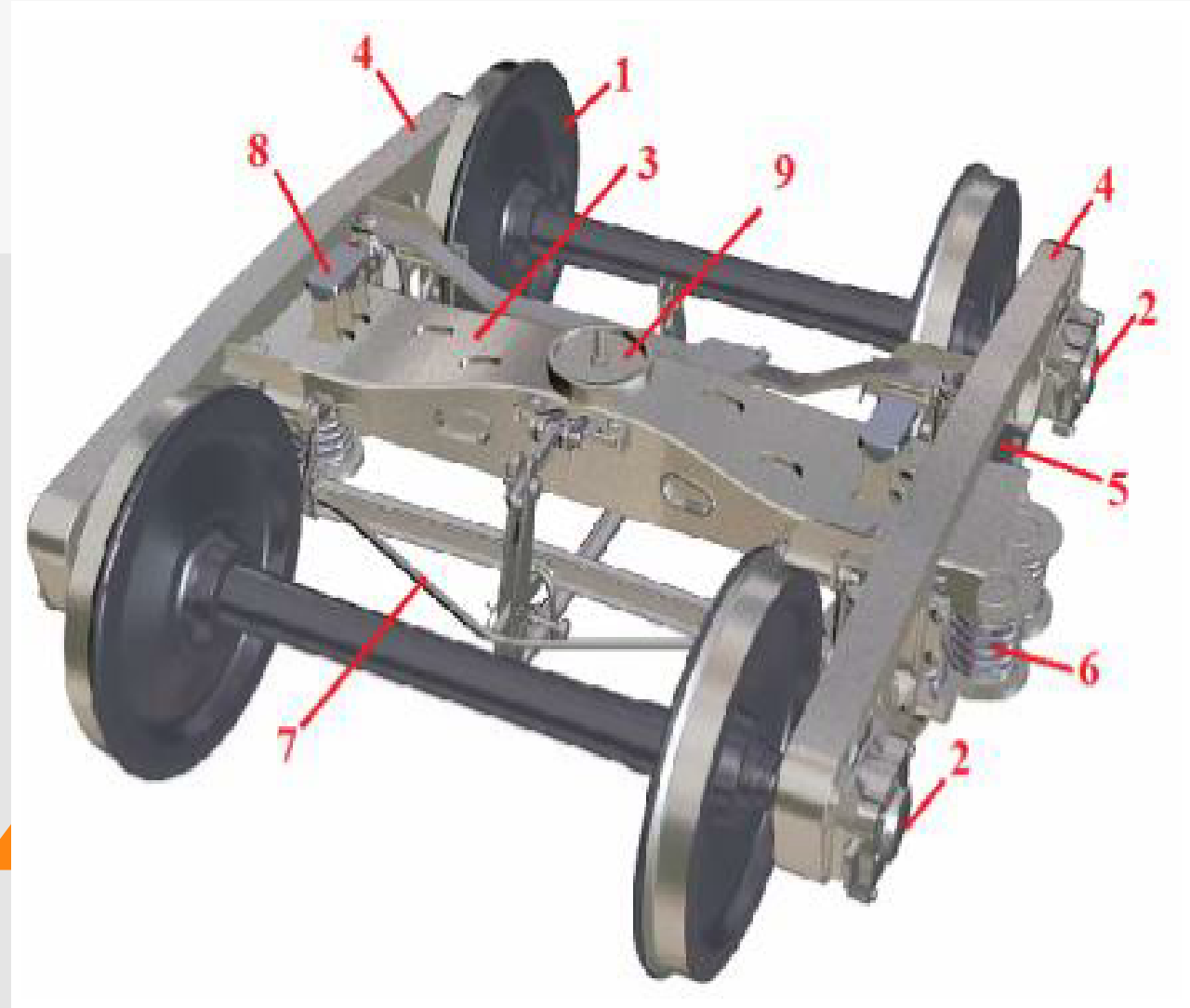


Тележка грузовая

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Состоит из:
двух колесных пар – 1
с четырьмя буксовыми узлами – 2
двух литых рам боковых – 4
надрессорной балки – 3
(имеющая подпятник - 9 и два
скользуна – 8)
двух комплектов центрального
подвешивания – 6
с фрикционными гасителями
колебаний - 5
тормозной рычажной передачи - 7

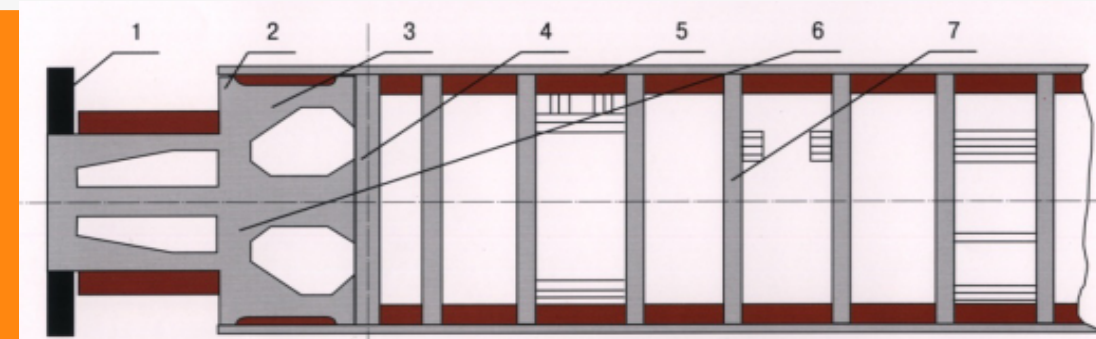


2. Назначение и устройство рам пассажирских вагонов.

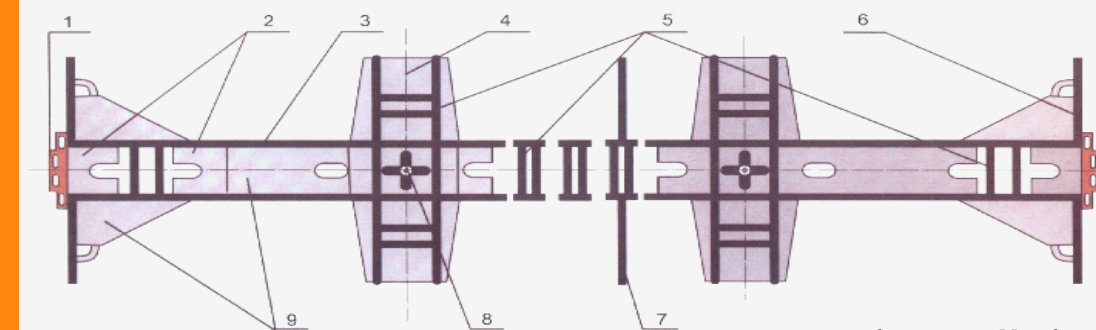
В цельнометаллических вагонах рама и кузов прочно соединены друг с другом и представляют собой единую конструкцию, воспринимающую все действующие на вагон нагрузки.

Рама предназначена для восприятия массы внутреннего оборудования, кузова и пассажиров, для установки ударных и тяговых приборов и укрепления подвагонного оборудования.

Рамы современных пассажирских вагонов бывают двух видов: с хребтовой балкой, без хребтовой балки.



Рама пассажирского вагона без хребтовой балки



Рама пассажирского вагона с хребтовой балкой

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА

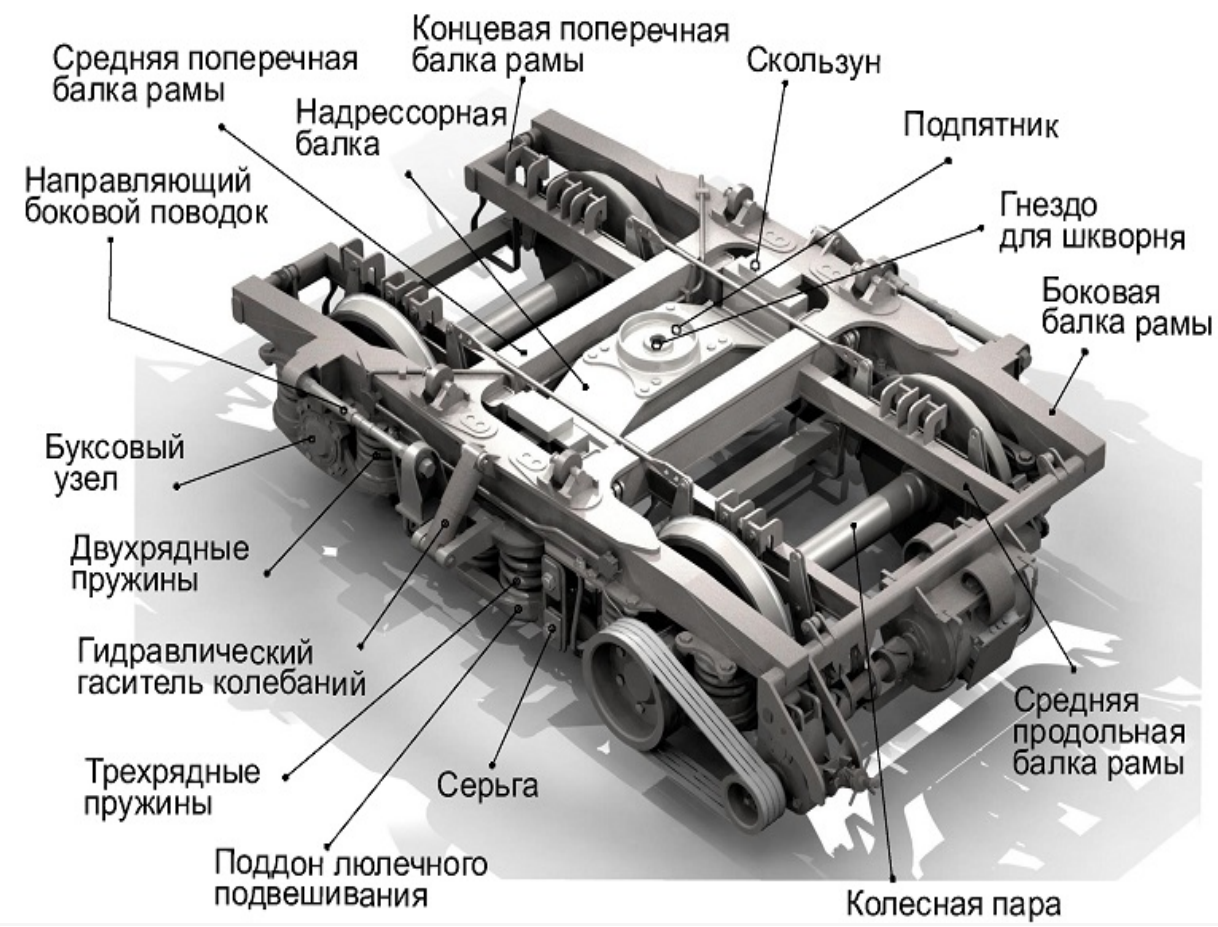
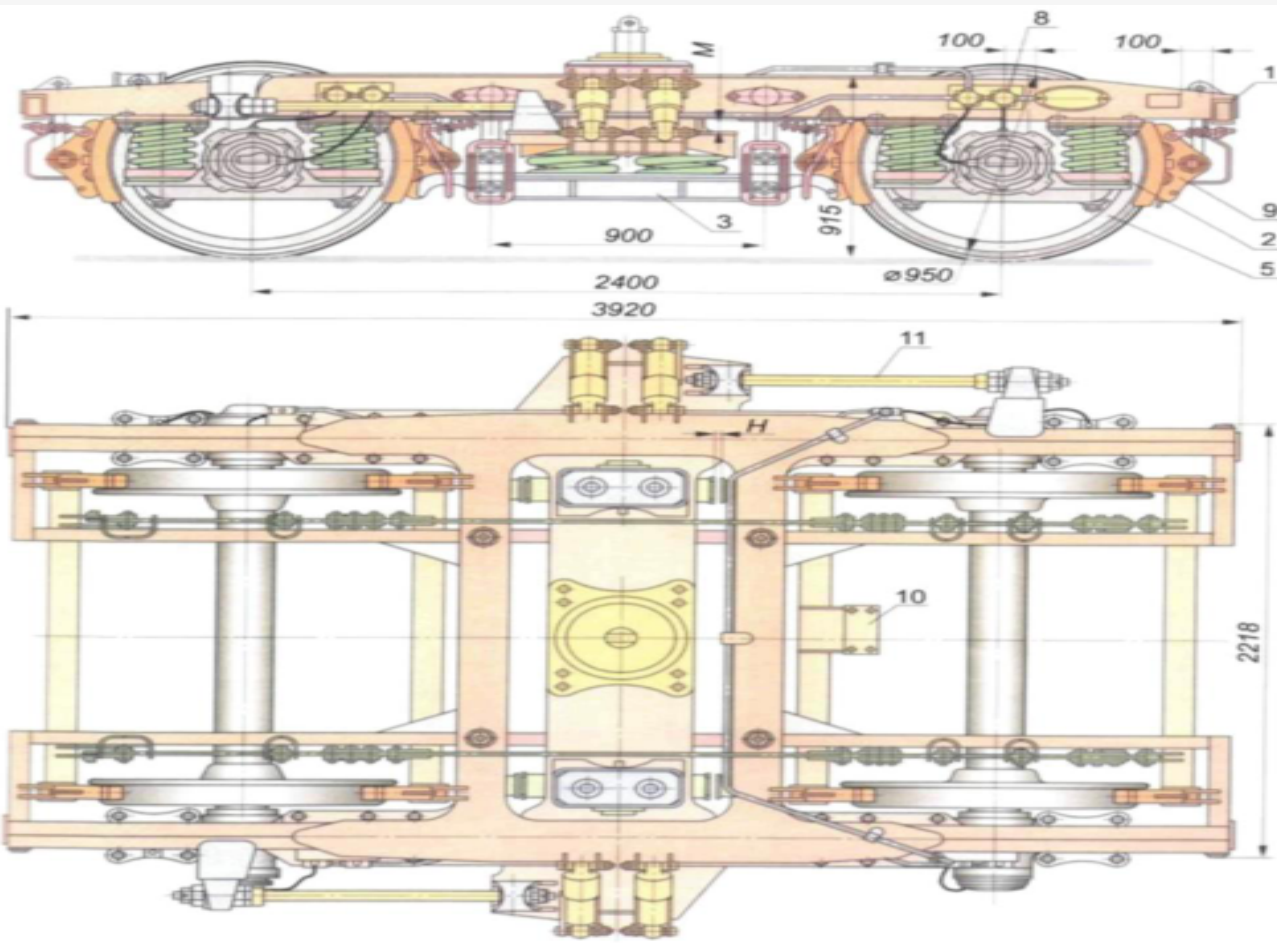


Назначение и устройство тележки пассажирских вагонов

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Основными узлами вагонов, обеспечивающими безопасность движения являются тележки. Все пассажирские вагоны РЖД, которые эксплуатируются на колее 1520мм, оборудованы тележками КВЗ ЦНИИ – 1, или 2.



3. Признаки возникновения неисправностей.

Основными признаками неисправностей, характеризующих нагрев буксового узла и возможное разрушение сепаратора; излом внутренних или наружных колец роликовых подшипников; излом



- наличие пара, дыма, искр или пламени,
появление запаха из корпуса буксы

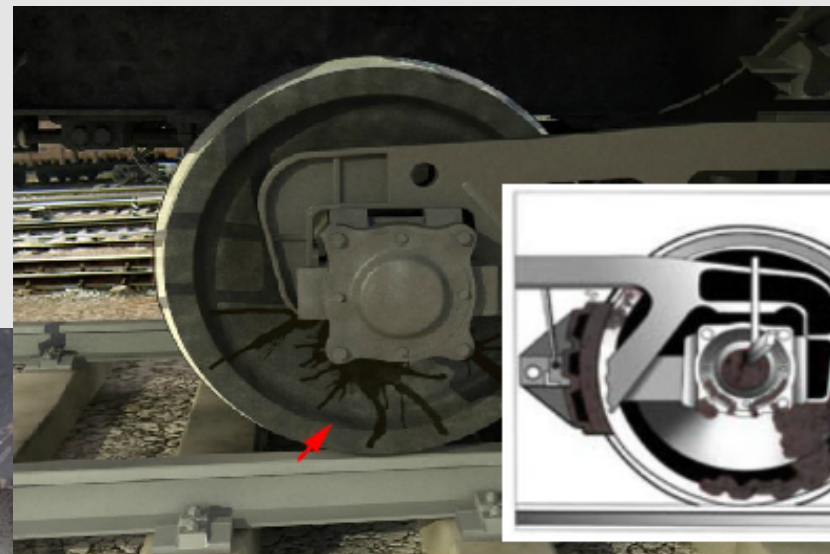
МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА





при сильном нагреве
крышка буксы может
иметь красный или белый

отсутствие смотровой крышки
роликовой буксы или
нарушение ее крепления. На
смотровой крышке видны
следы трения корончатой гайки
или пробоины смотровой
крышки



наличие выброса смазки
хлопьями на диск колеса и
рычажную передачу



МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



4. Признаки возникновения неисправностей тормозного оборудования.



Не отпуск тормоза (не севший шток тормозного цилиндра)

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Повернуть ручку разобщительного
крана против часовой стрелки и
перекрыть его





Потянуть за поводок
выпускного клапана (при
его отсутствии потянуть
за выпускной клапан) для
выпуска воздуха в сторону
от воздухораспределителя

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Если шток тормозного
цилиндра «не сел»,
выкрутить пробку
тормозного цилиндра

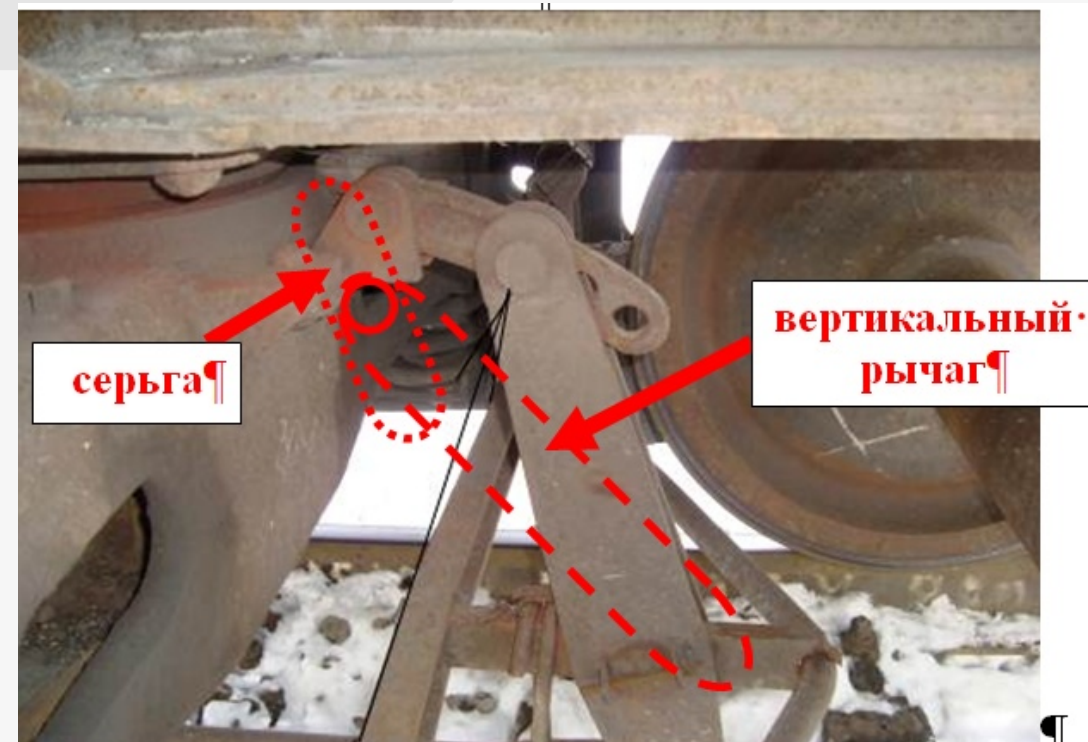
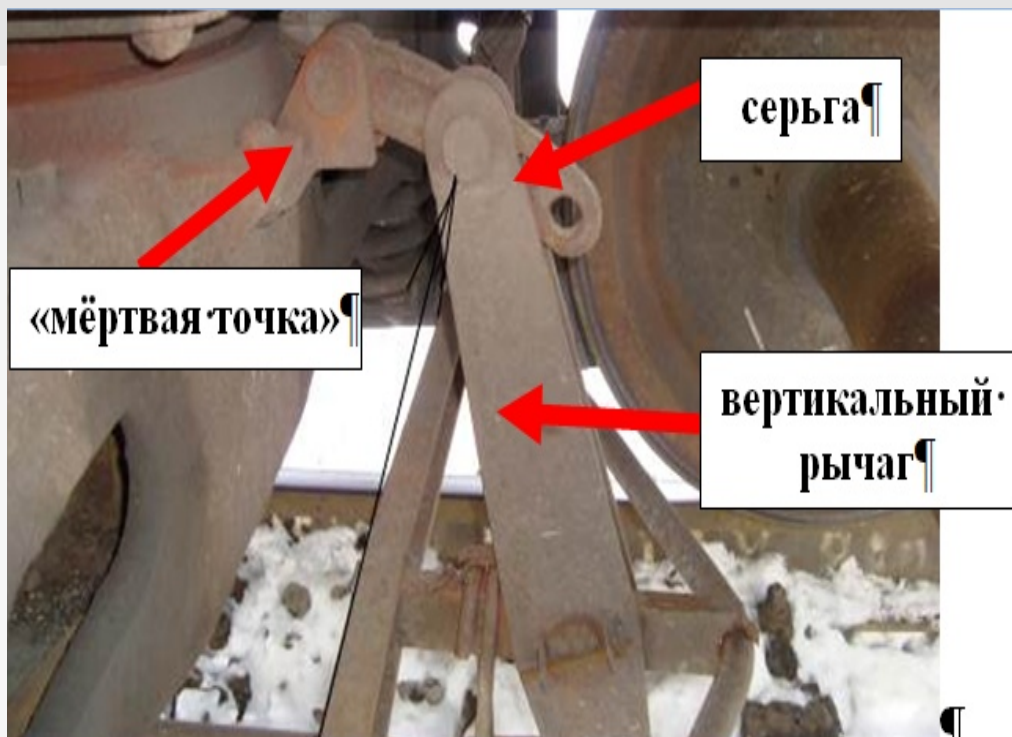
Если шток тормозного цилиндра по-прежнему «не сел», раскрутить авторегулятор руками (вращается легко) против часовой стрелки.



Убедиться, что шток тормозного цилиндра сел и убедиться в отходе колодок от поверхности катания колеса.

Действие локомотивной бригады при выявлении завала серьги «мертвой точки»

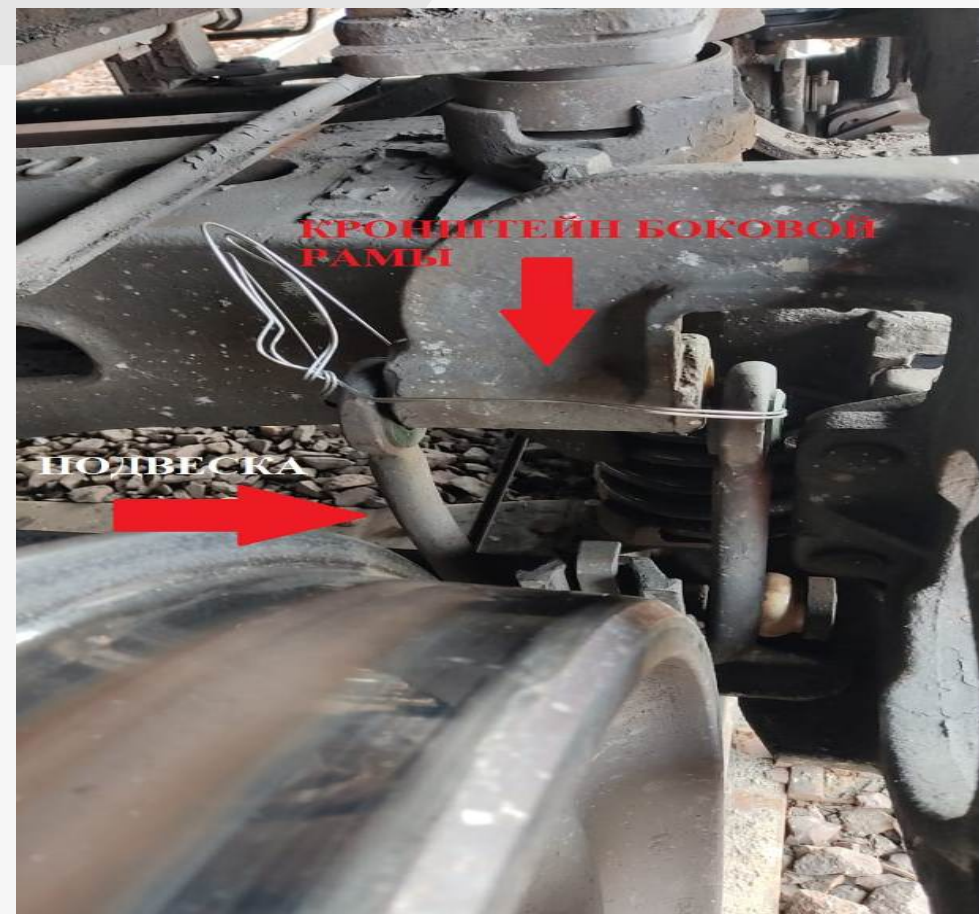
МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Перекрыть разобщительный кран. Потянуть за поводок выпускного клапана (при его отсутствии потянуть за выпускной клапан) для выпуска воздуха в сторону от воздухораспределителя.

Действие при выявлении провисания подвески тормозного башмака из-за отсутствия валика подвески.

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Если подвеска
тормозного башмака
провисла вниз

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА



Вытащить чеку и демонтировать тормозную колодку.
Демонтировать подвеску из тормозного башмака.
Установить подвеску ветвями вверх в тормозной башмак
и зафиксировать чекой. Колодку при этом устанавливать
не обязательно. Увязать ветви подвески к кронштейну
боковой рамы.



Спасибо за внимание!

МЫ — ЛЮДИ
ДЕЛА

