



Механическое оборудование пассажи́рских вагонов

Кугушева Дарья Алексеевна
89774236580
kugusheva98@mail.ru



Общий вид пассажирского вагона



Знаки и надписи на боковой стене вагона



Знаки и надписи на боковой стене вагона



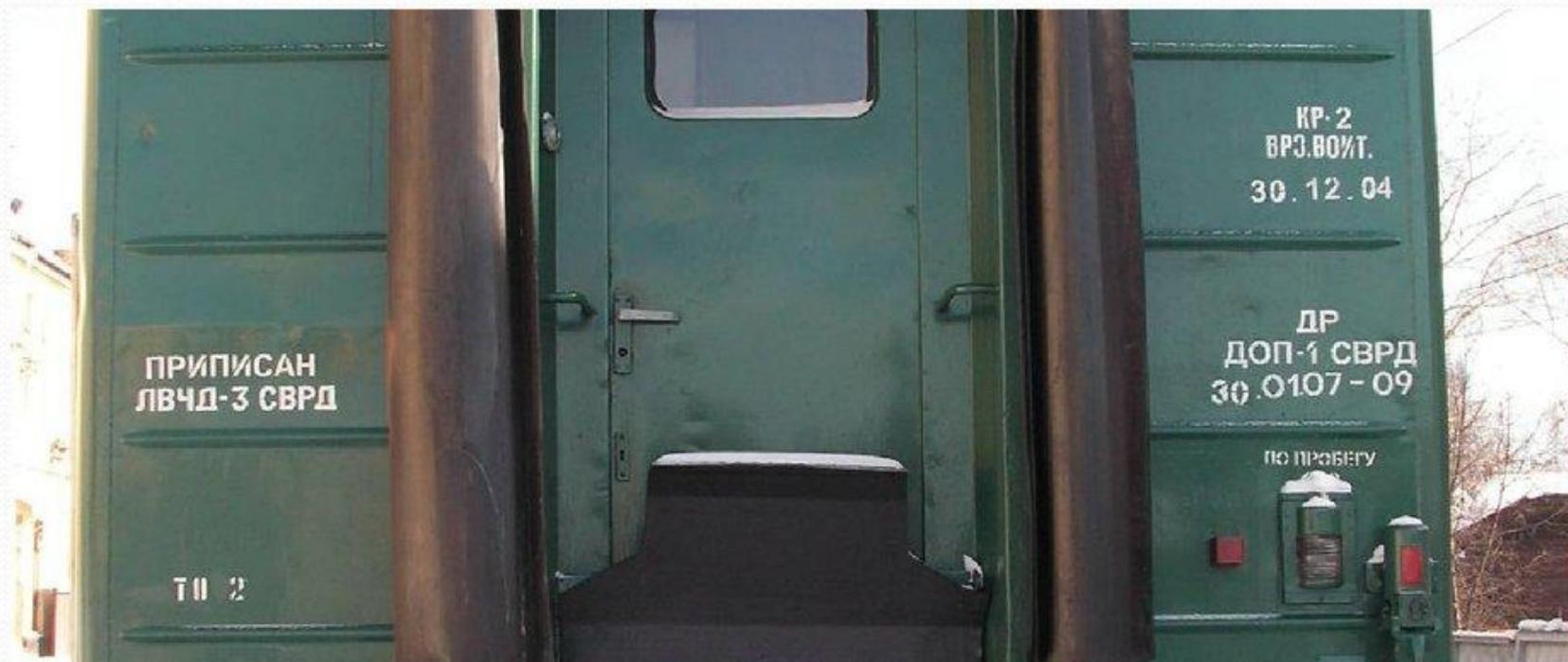
Плацкартный вагон

Купейный вагон

[В НАЧАЛО](#)

[СОДЕРЖАНИЕ](#)

Знаки и надписи на торцевой стене вагона



[В НАЧАЛО](#)

[СОДЕРЖАНИЕ](#)

Виды технического обслуживания и ремонта пасс. вагонов

Вид ТО	Название	Периодичность проведения	Место проведения	Кем проводится
ТО-1	Ежедневное техническое обслуживание	Перед каждым отправлением в рейс, а также ежедневно в пути следования	Парк отстоя вагонов	Поездная бригада, ПЭМ, Работники ЛВЧД и ПТО
ТО-2	Сезонное техническое обслуживание	Перед началом летних и зимних перевозок	ЛВЧД	Работники ЛВЧД
ТО-3	Единая техническая ревизия (осмотр, испытание, проверка и ремонт) основных узлов вагона	Через 150 тыс. км пробега вагона, но не позднее 6 месяцев эксплуатации	ЛВЧД	Работники ЛВЧД

Виды ремонта пасс. вагонов

ТР – текущий ремонт
(отцепочный и безотцепочный)

ДР – деповской ремонт

КР – капитальный ремонт

Виды капитального ремонта

КР-1 (капитальный ремонт первого объема)



КР-2 (капитальный ремонт второго объема)



КРМ (капитальный ремонт повышенного объема с модернизацией)



КВР (капитально-восстановительный ремонт)

Производится для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса пассажирского вагона с заменой или восстановлением любых его составных частей, включая базовые.

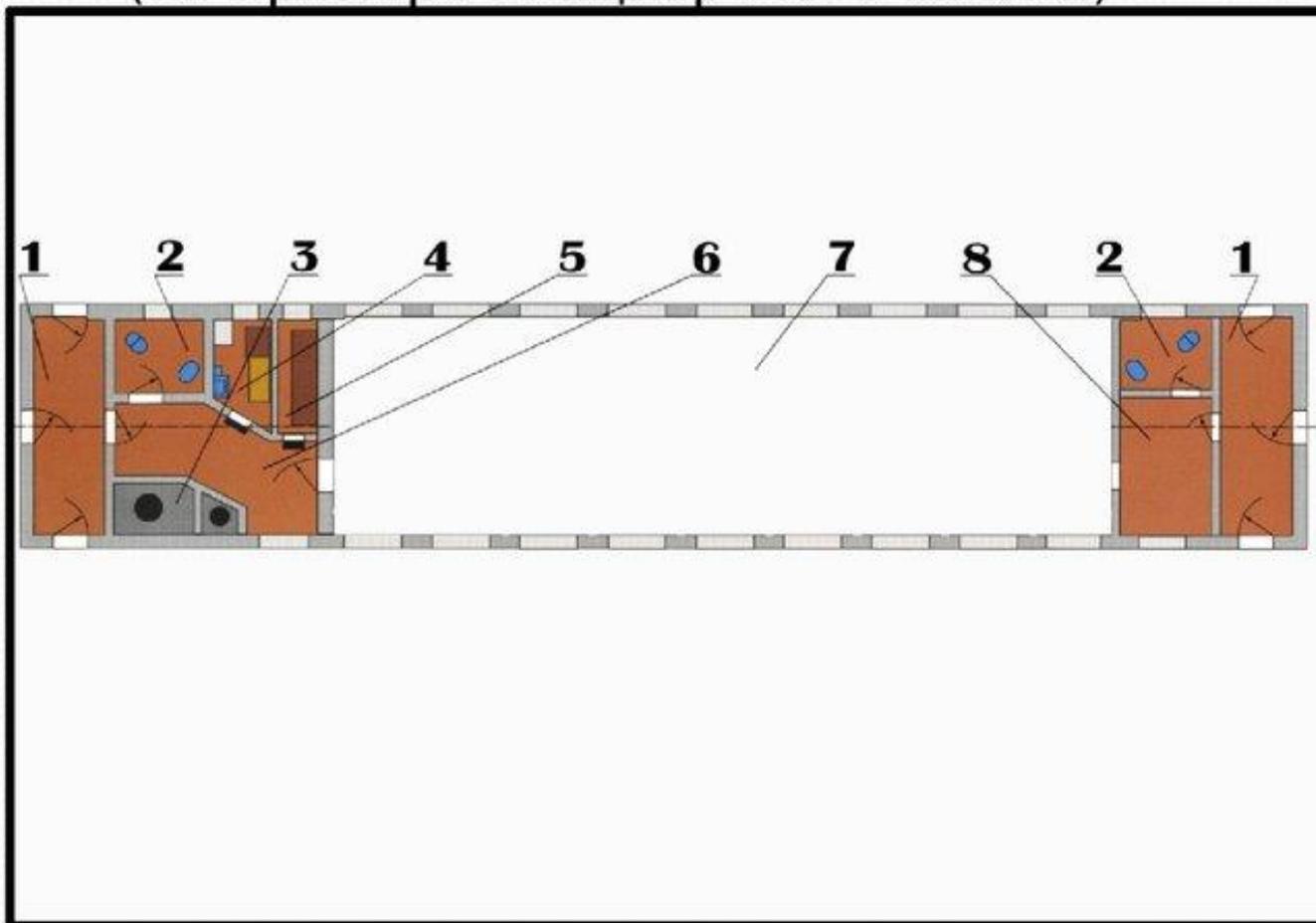
На торцевую стенку проставляется трафарет о проведении КР

Общее устройство пассажирского вагона

- Пассажирский вагон состоит из:
 - кузова,
 - ходовых частей,
 - ударно-тяговых приборов,
 - тормозной системы.

Общая схема расположения внутренних помещений пассажирского вагона

(на примере плацкартного вагона)



Тормозная и нетормозная стороны вагона

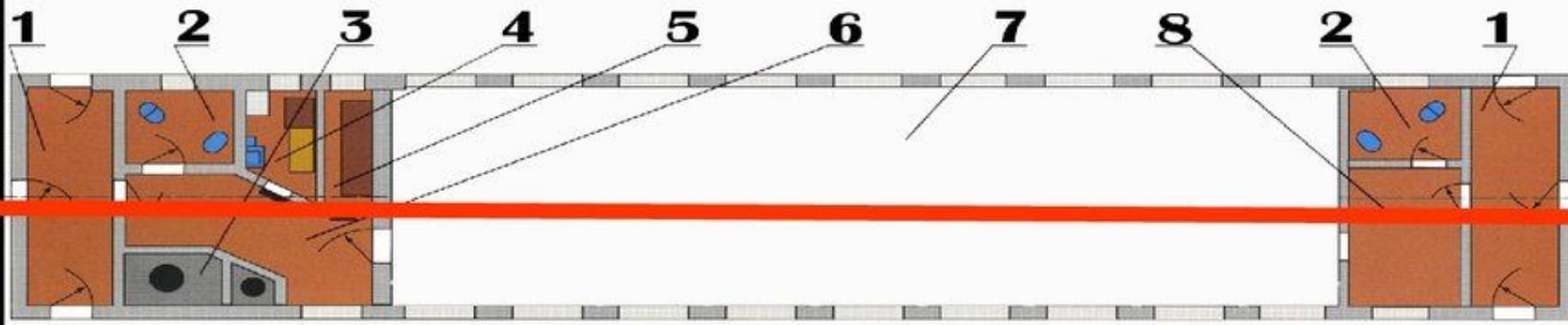


Рабочая (тормозная) сторона вагона



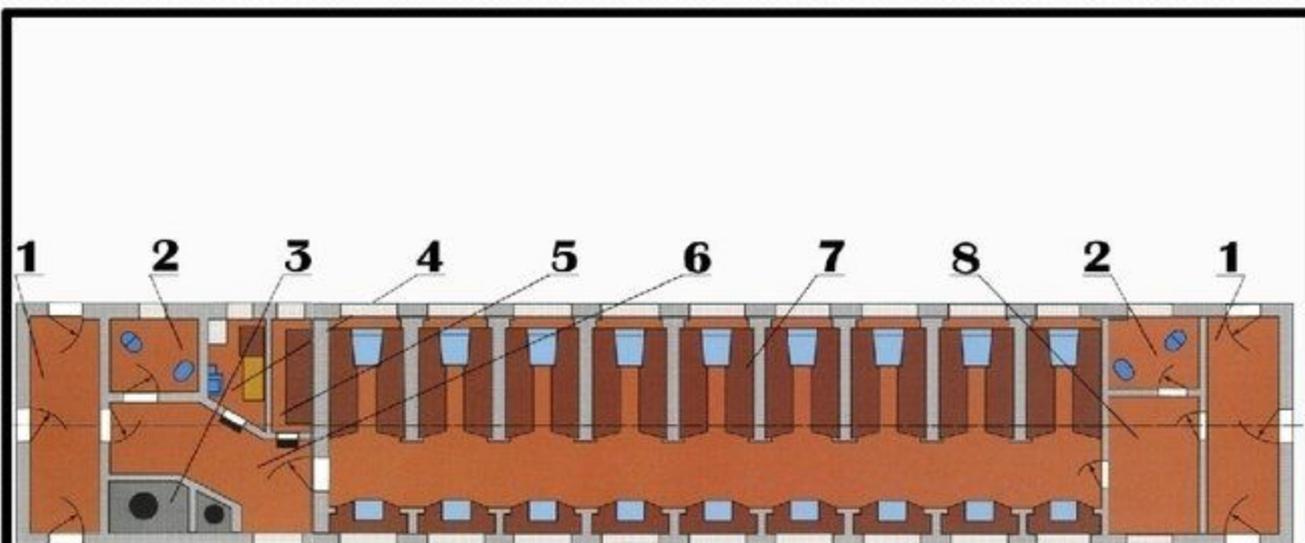
Котловая и некотловая стороны вагона

Некотловая
сторона



Котловая сторона

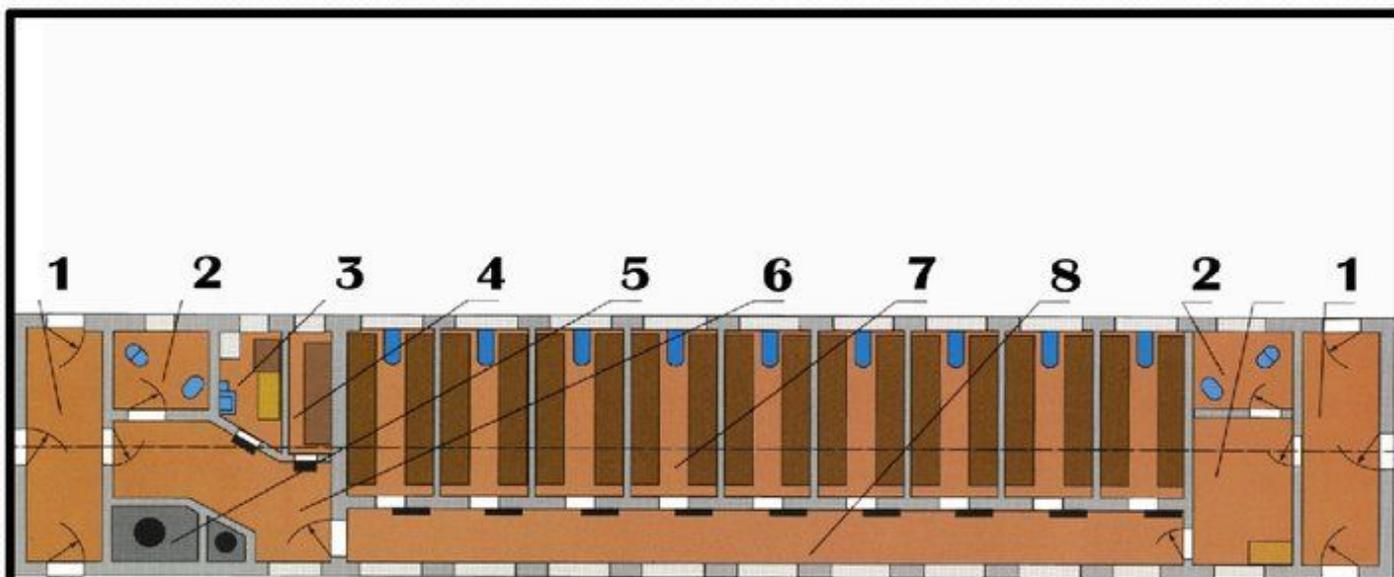
Планировка плацкартного вагона



Число спальных мест: 54

Число мест для сидения: 81

Планировка купейного вагона и вагона СВ

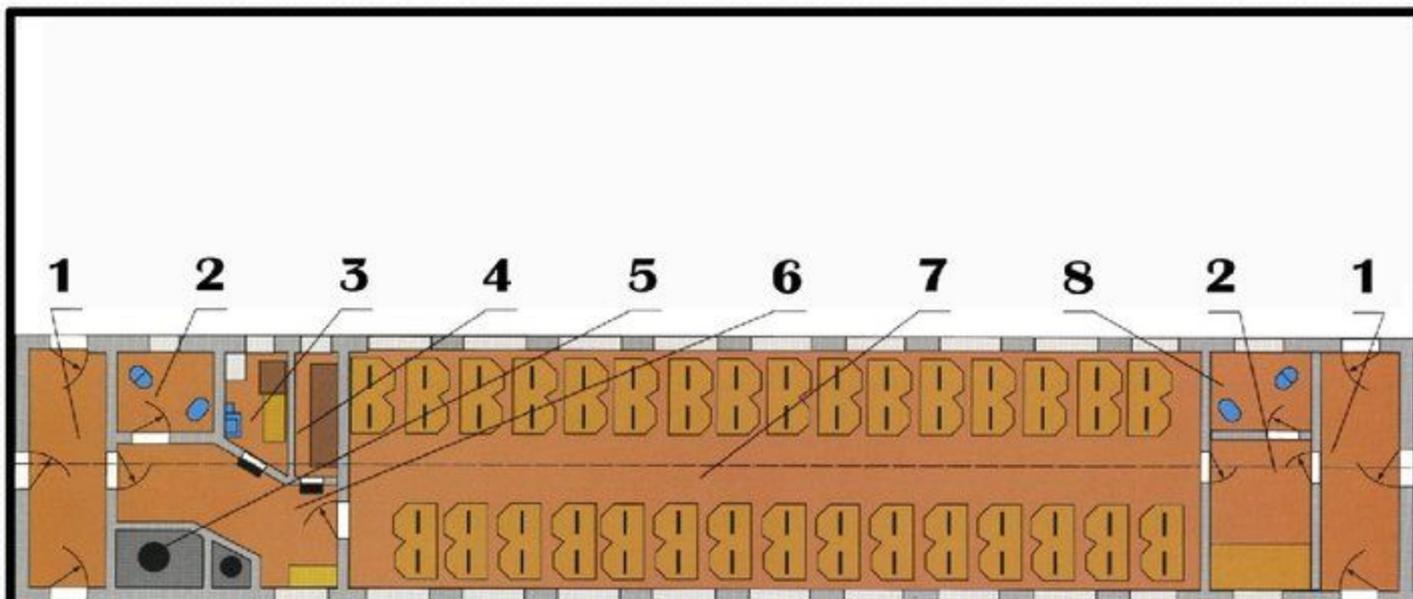


Число спальных мест: 36 (купейный)
18 (вагон СВ)

Внутренний вид купе (купейного вагон)



Планировка открытого (межобластного) вагона



Число мест для сидения: 60-62

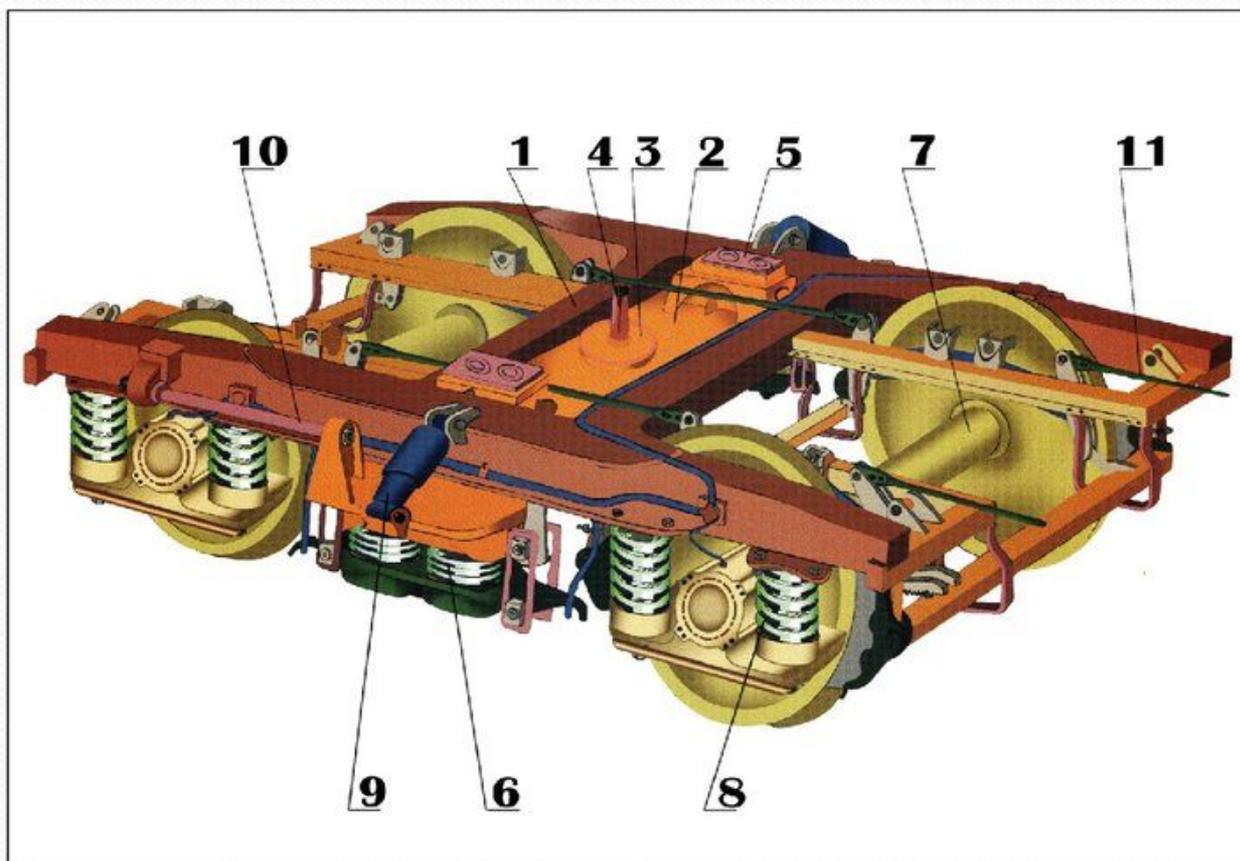
Ходовые части

Предназначены для обеспечения безопасного движения вагона по рельсам с необходимой плавностью хода

Типы пассажирских тележек:

1. КВЗ – ЦНИИ – I тип
2. КВЗ – ЦНИИ – II тип
3. ТВЗ – ЦНИИ – М

Тележка ТВЗ-ЦНИИ-М



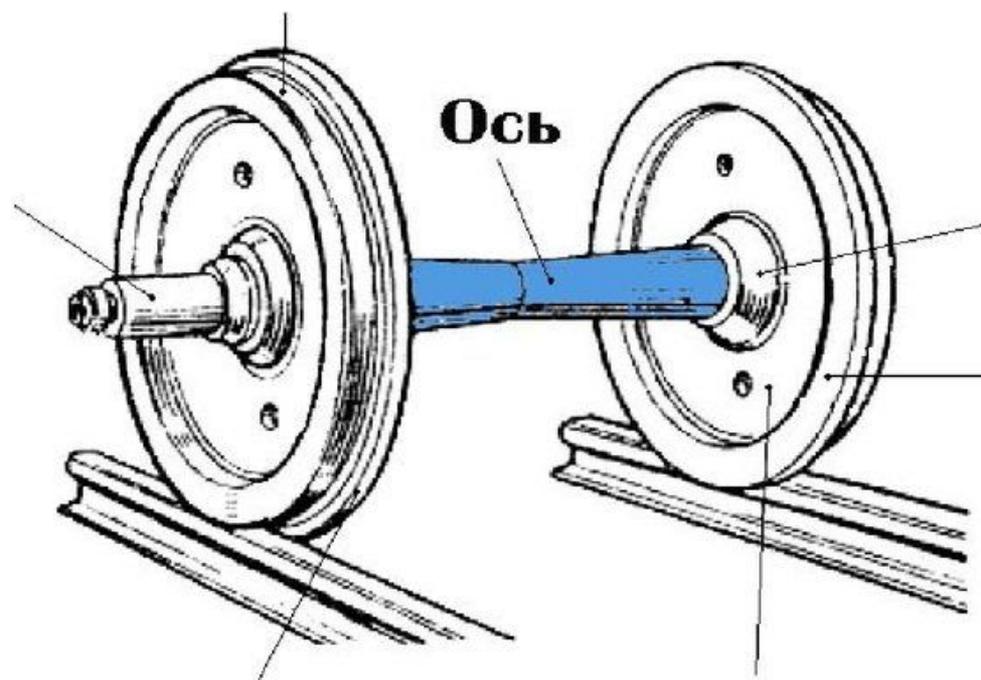
Тележки

КВЗ – ЦНИИИ – I тип

КВЗ – ЦНИИИ – II тип



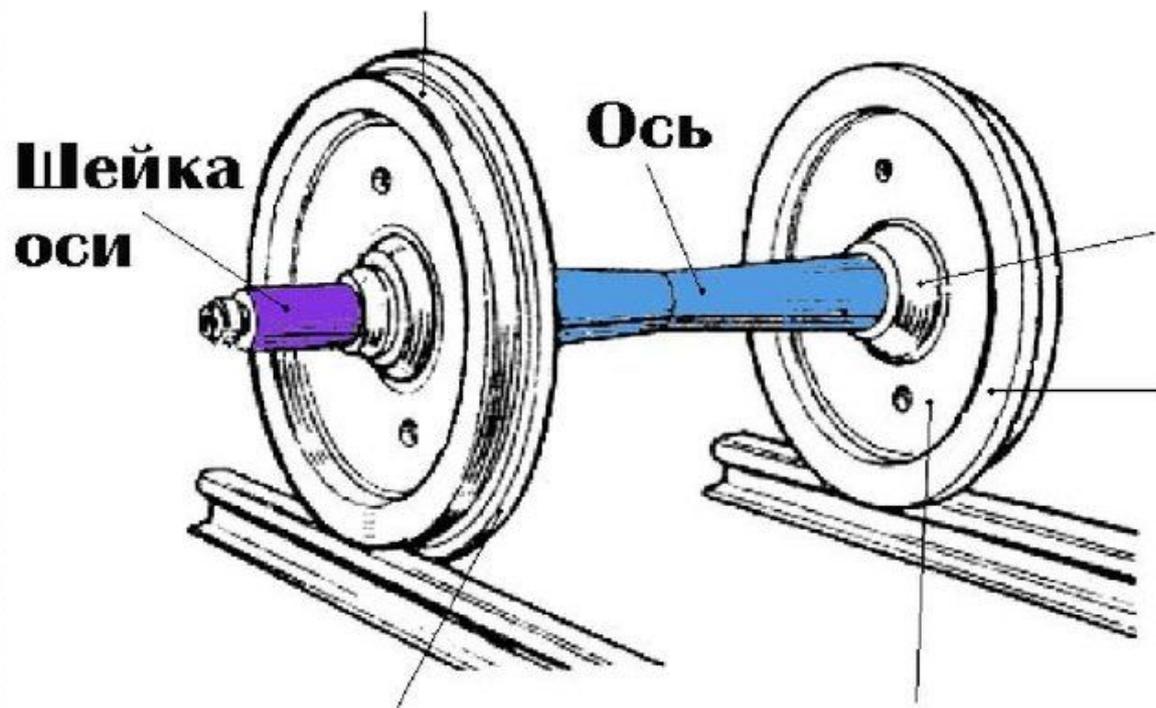
Колесная пара



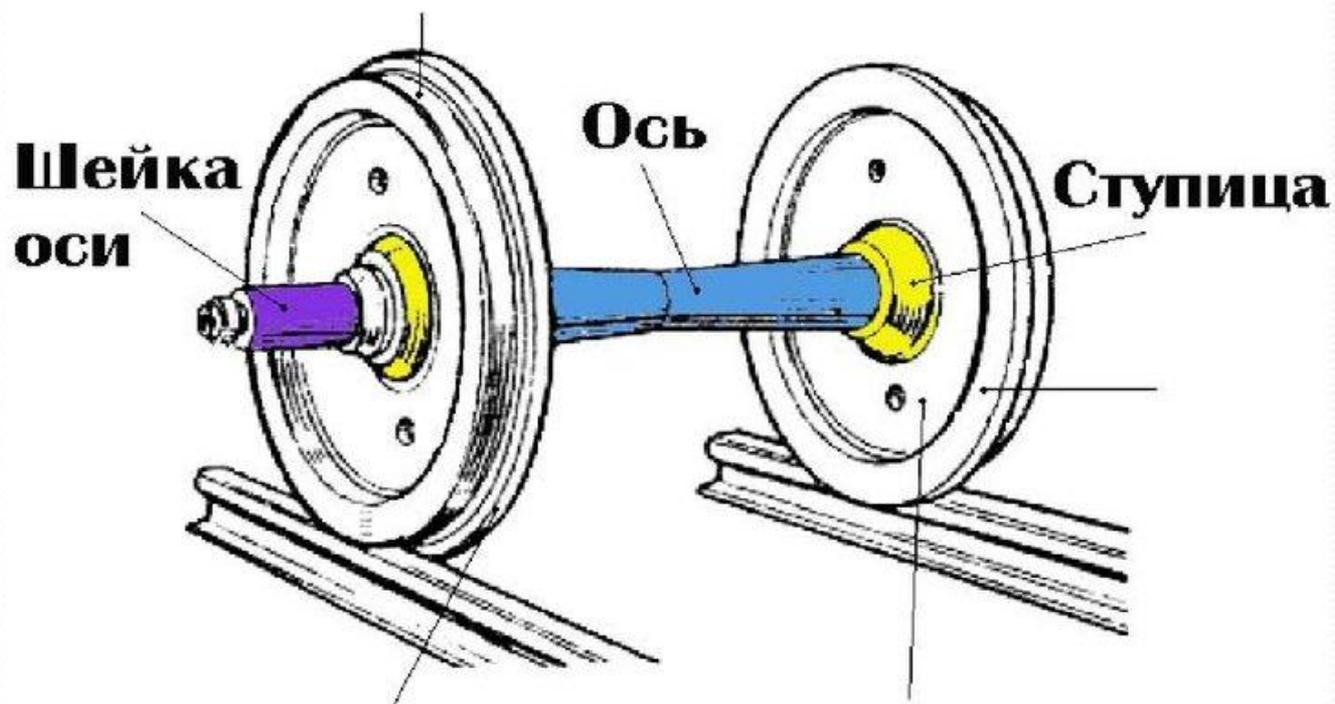
В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

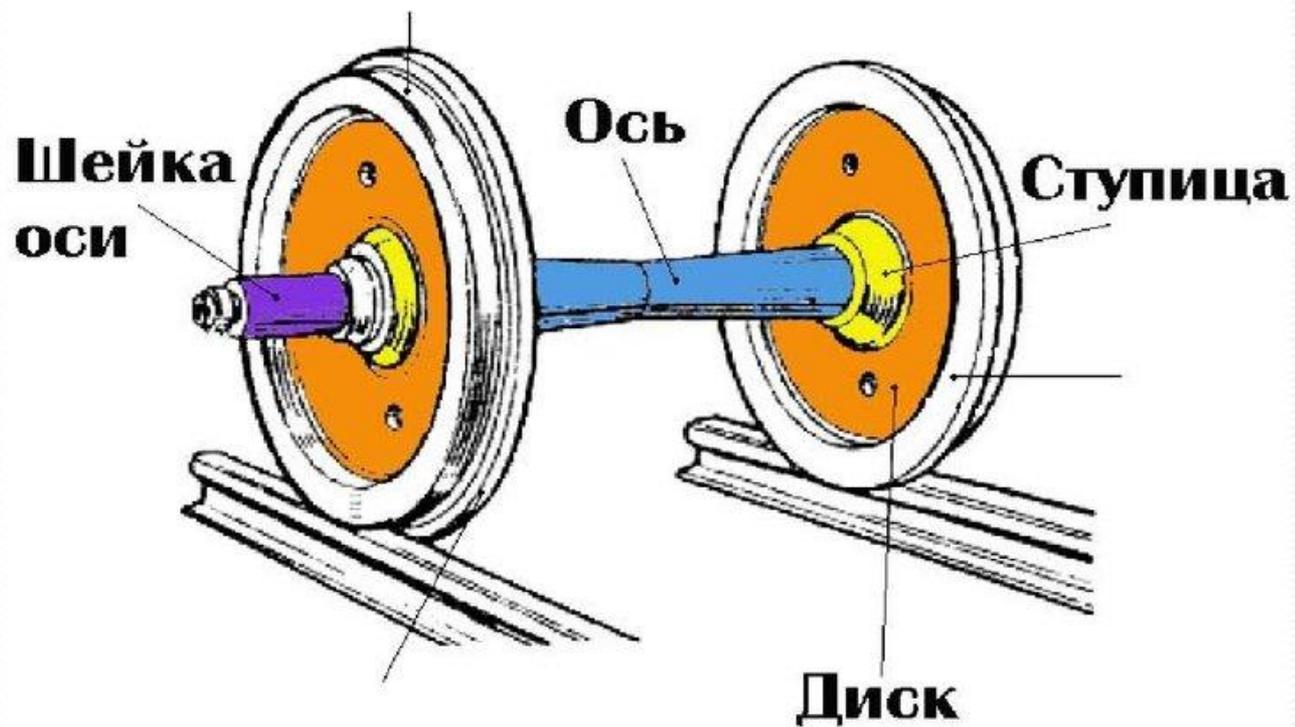
Колесная пара



Колесная пара



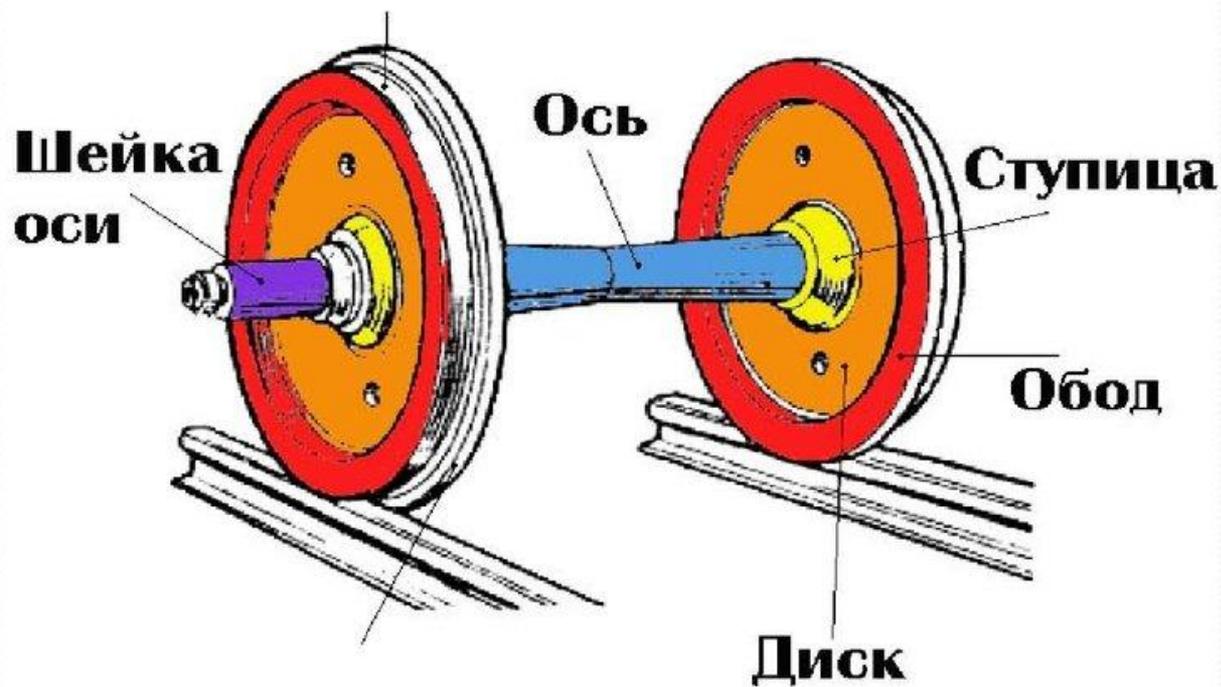
Колесная пара



В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

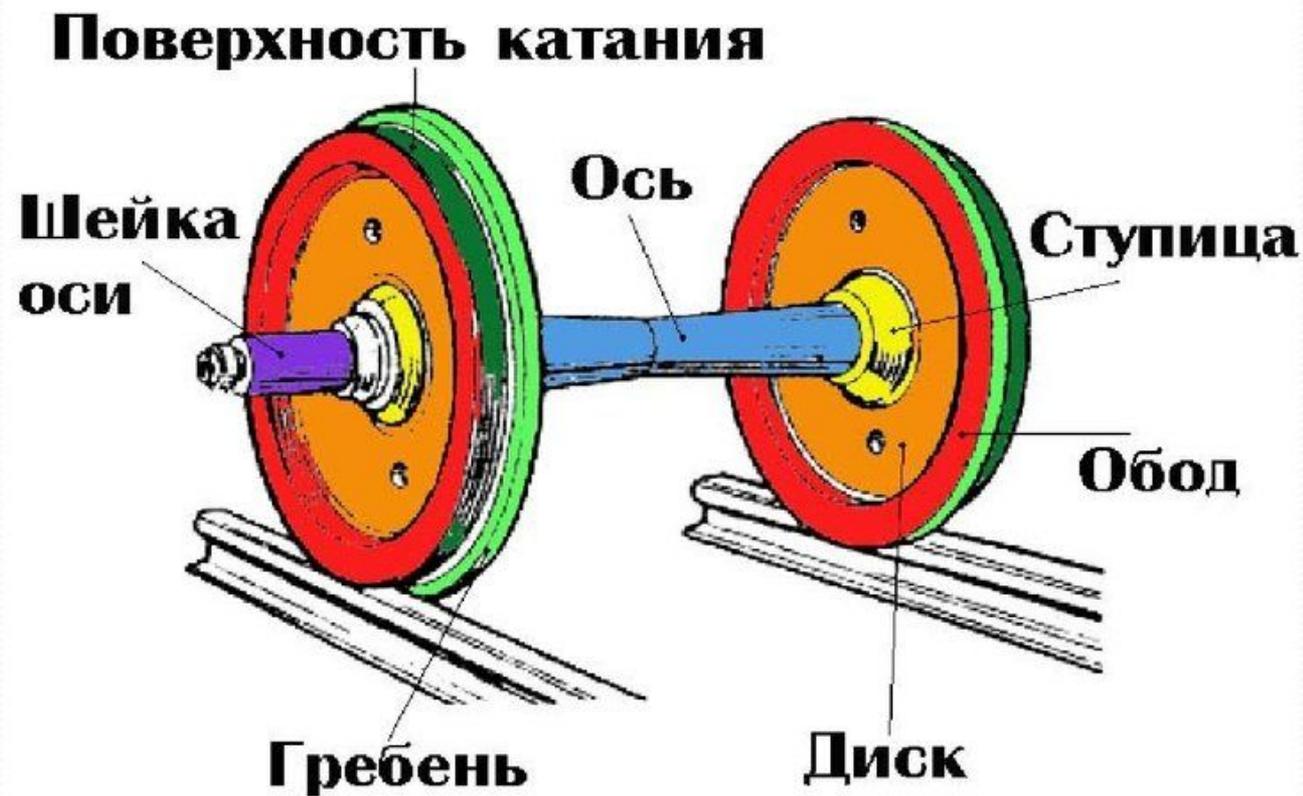
Колесная пара



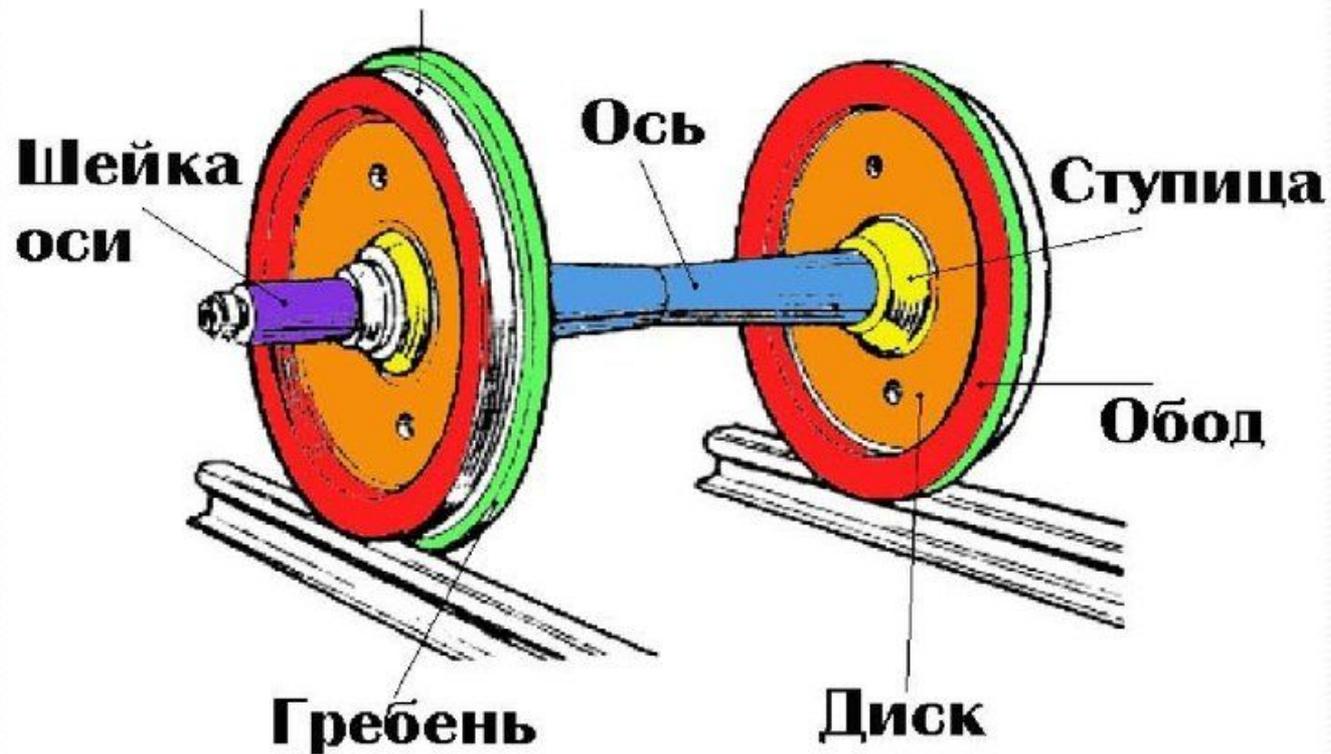
В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Колесная пара



Колесная пара



В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Неисправности колесных пар

По поверхности катания

- прокат
- ползун
- выщербина
- навар

Остальные

- остроконечный накат гребня
- вертикальный подрез гребня
- уменьшение толщины гребня
- уменьшение толщины обода
- ослабление соединения «колесо-ось»
- трещины в любой части оси и колес

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Неисправности колесных пар

Прокат

Недопустим прокат более:

- 5 мм при скорости движения свыше 120 км/ч;
- 7 мм при скорости движения до 120 км/ч
в поездах дальнего следования;
- 8 мм при скорости движения до 120 км/ч
в местных поездах;

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Неисправности колесных пар

Ползун

Величина, мм	Скорость движения, км/ч	Маршрут следования	Примечание
До 1	ДОПУСТИМ		
1-2	Не более 100	До ближайшего ПТО для смены колесной пары	
2-6	Не более 15	До ближайшей станции	
6-12	Не более 10	До ближайшей станции	
Свыше 12	Не более 10	До ближайшей станции	При исключении вращения колесной пары

Неисправности колесных пар

Выщербина

Глубиной до 1мм независимо от длины
допускается

Навар

До 0,5 мм допустим

От 0,5 до 2 мм допускается движение
со скоростью не более 100 км/ч до
ближайшего ПТО

При больших значениях **см. Ползун**

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Неисправности колесных пар

Толщина гребня

Измеряется на расстоянии 18 мм от вершины гребня

Скорость движения	Величина
До 120 км/ч	25-33 мм
120-140 км/ч	28-33 мм

Толщина обода

Скорость движения	Величина
До 120 км/ч	Не менее 30 мм
120-140 км/ч	Не менее 35 мм

Буксовый узел



Чрезмерный нагрев буксового узла

Причины

1. Излом и (или) разрушение внутренних элементов буксового узла (в основном, подшипников);
2. Излишнее или недостаточное количество смазки;
3. Неправильная сборка;
4. Попадание в смазку посторонних механических примесей.

[В НАЧАЛО](#)

[СОДЕРЖАНИЕ](#)

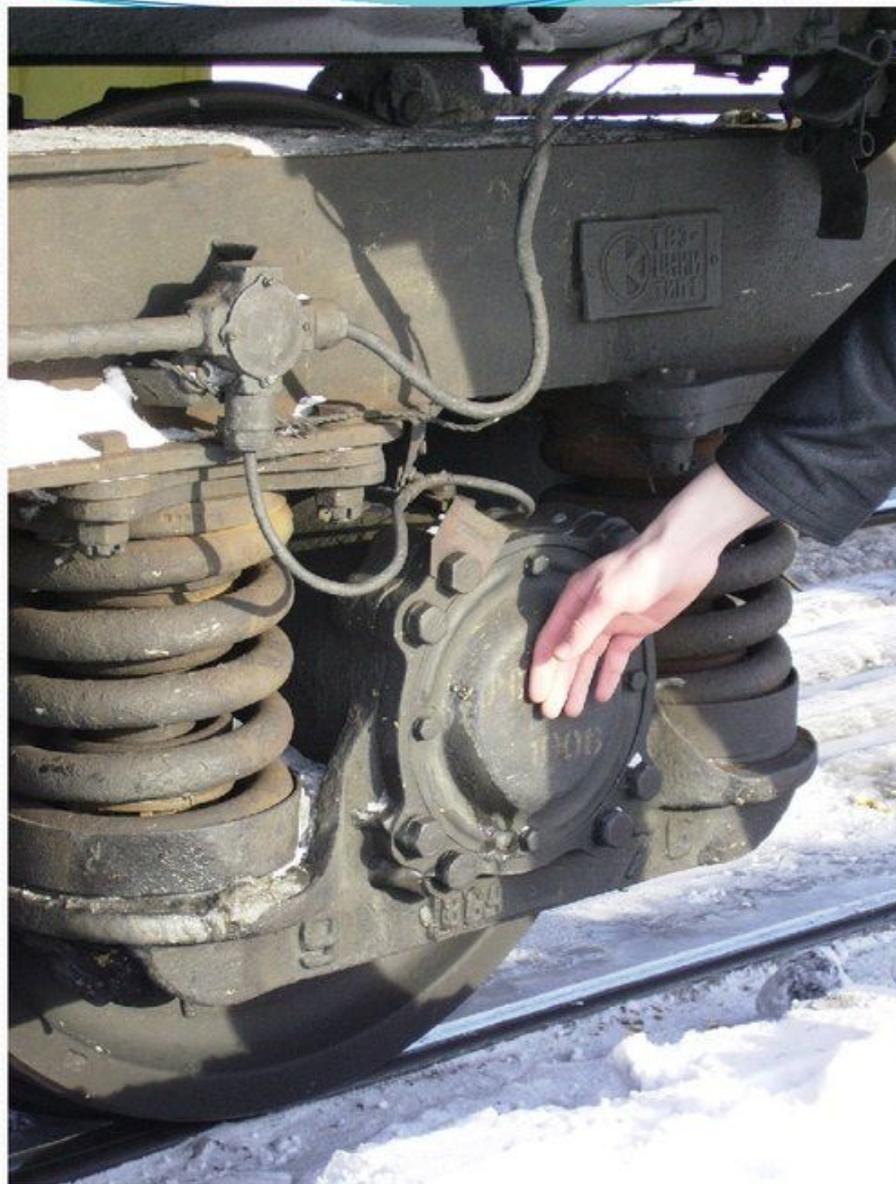
Чрезмерный нагрев буксового узла

Признаки

1. Подтеки смазки через смотровую крышку;
2. Облезлость краски корпуса буксы;
3. Потертость смотровой крышки или её деформация

СКНБ

На стоянках более 5 минут проводник должен осуществлять контроль за нагревом буксового узла (проверяются все буксы со стороны посадочной платформы).



Чрезмерный нагрев буксового узла

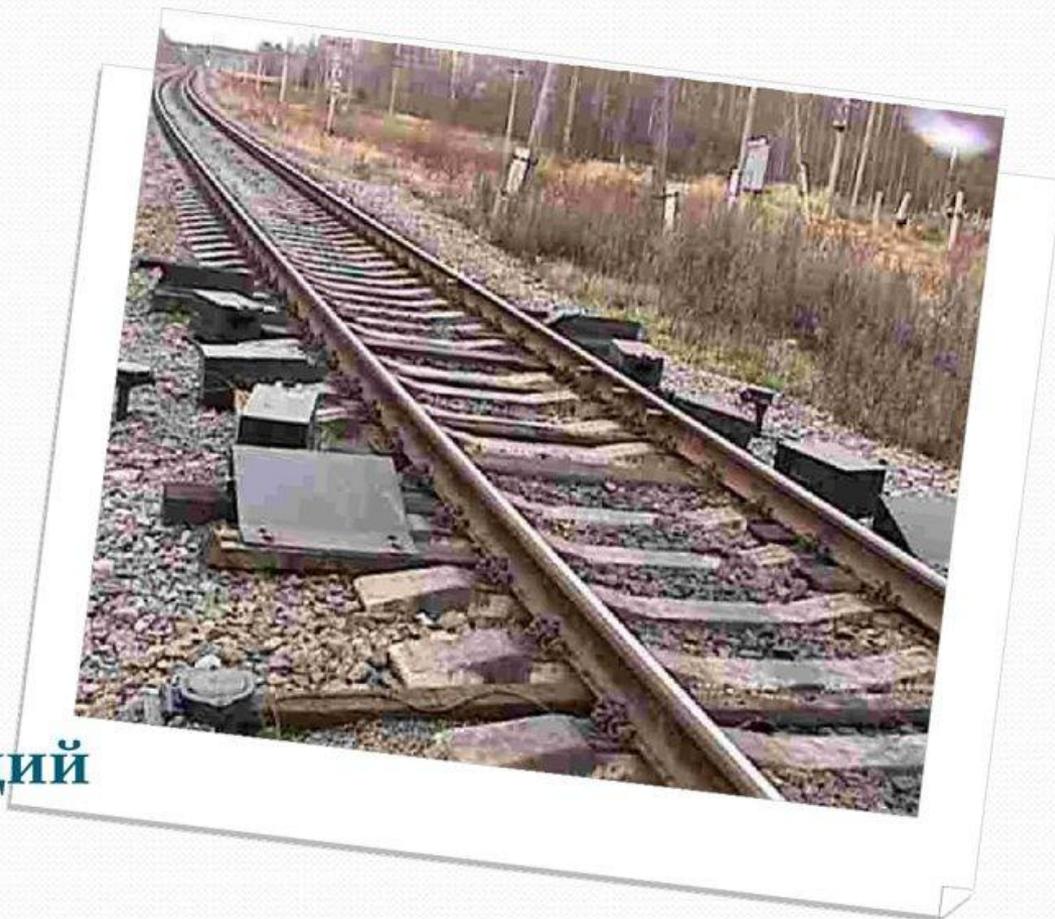
Приборы, осуществляющие контроль за
нагревом букс

1.СКНБ

2. ДИСК, КТСМ

ДИСК

Прибор,
осуществляющий
контроль за
нагревом букс



Ударно-тяговые приборы



- соединение вагонов между собой
- удержание их на определенном расстоянии друг от друга;
- смягчение толчков и ударов

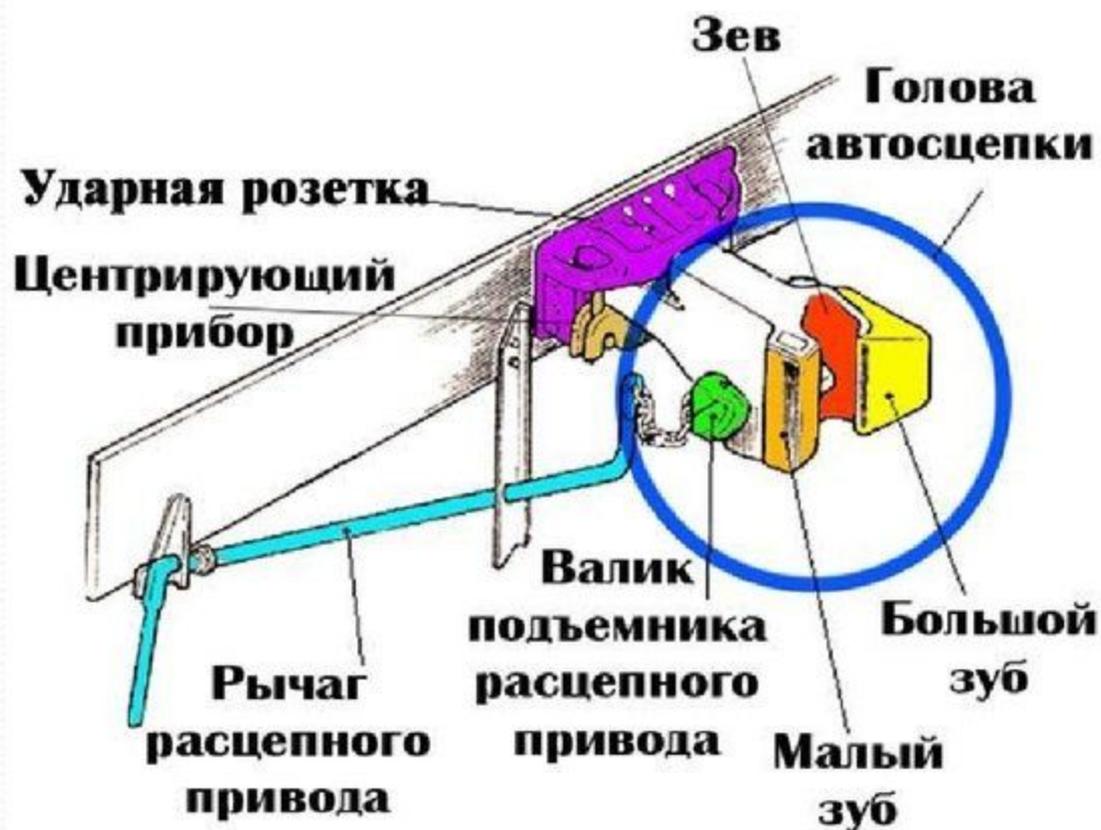
Включают в себя:

- 1) Автоматическая сцепка;
- 2) Упругая переходная площадка

Автосцепка СА-3

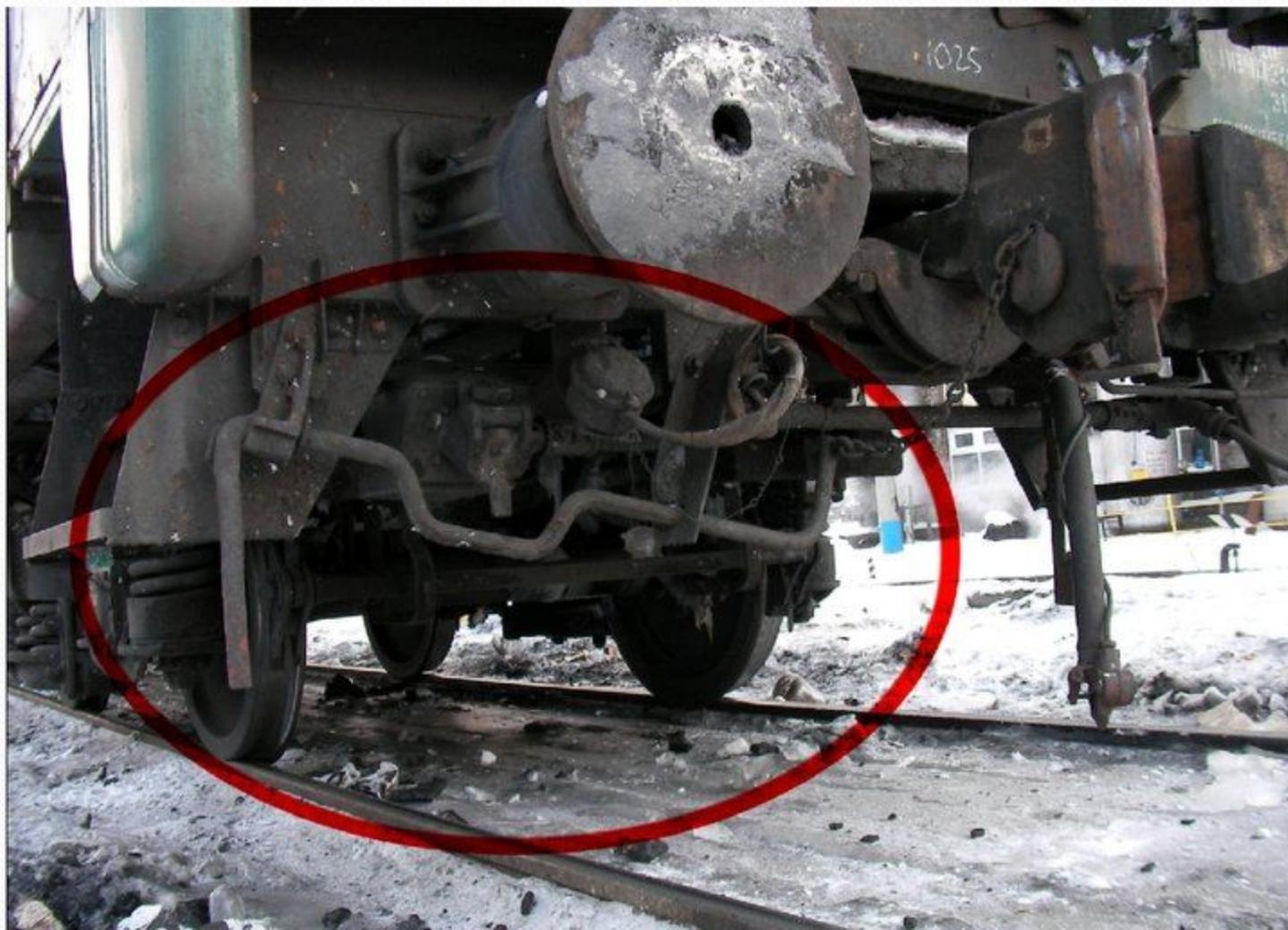


Автосцепка СА-3



Автосцепка СА-3

Расцепной привод



Упругая переходная площадка

Служит для обеспечения безопасного перехода из одного вагона в другой, а также для амортизации резких ударов и толчков, возникающих при трогании поезда и торможении.



Тормозное оборудование

Служит для обеспечения при необходимости уменьшения скорости или полной остановки поезда.

В зависимости от способа приведения в действие тормоза пассажирского вагона подразделяются на:

1. Ручные
2. Пневматические
3. Электропневматические (ЭПТ)

В НАЧАЛО

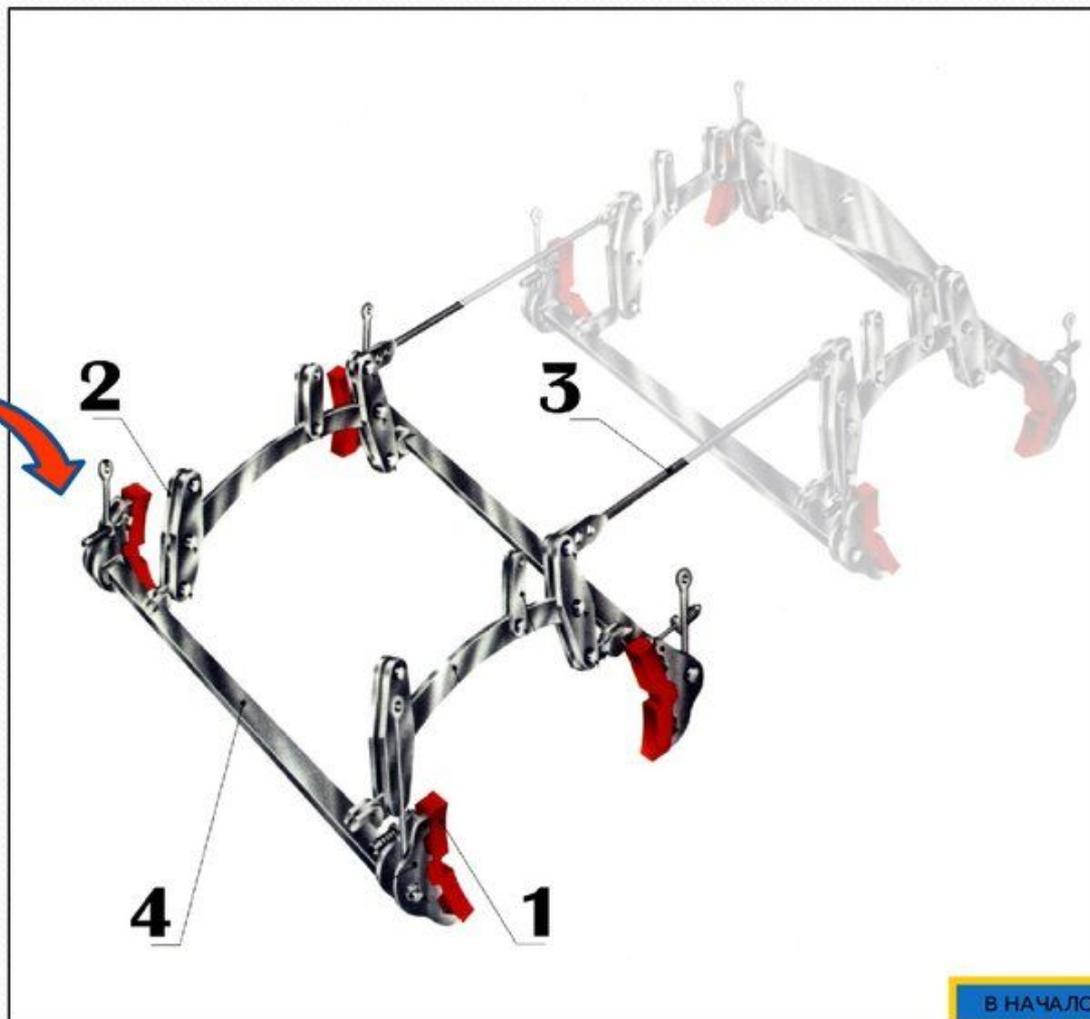
СОДЕРЖАНИЕ

Тормозное оборудование

Устройство пневматических автоматических тормозов

1. Тормозная рычажная передача

2. Пневматическое оборудование



В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Тормозное оборудование

Устройство пневматических автоматических тормозов



СХЕМА

ВПЕРЕД

НАЗАД

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Тормозное оборудование

Устройство пневматических автоматических тормозов



СХЕМА

ВПЕРЕД

НАЗАД

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

СХЕМА

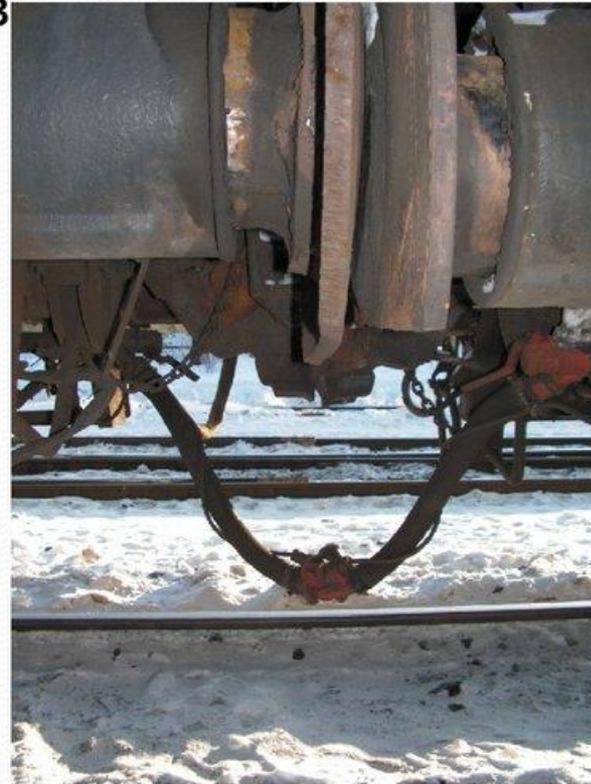
ВПЕРЕД

НАЗАД

Тормозное оборудование

Устройство пневматических автоматических
Тормозов

Соединительный рукав
и
концевой кран



Тормозное оборудование

Устройство пневматических автоматических тормозов



СХЕМА

ВПЕРЕД

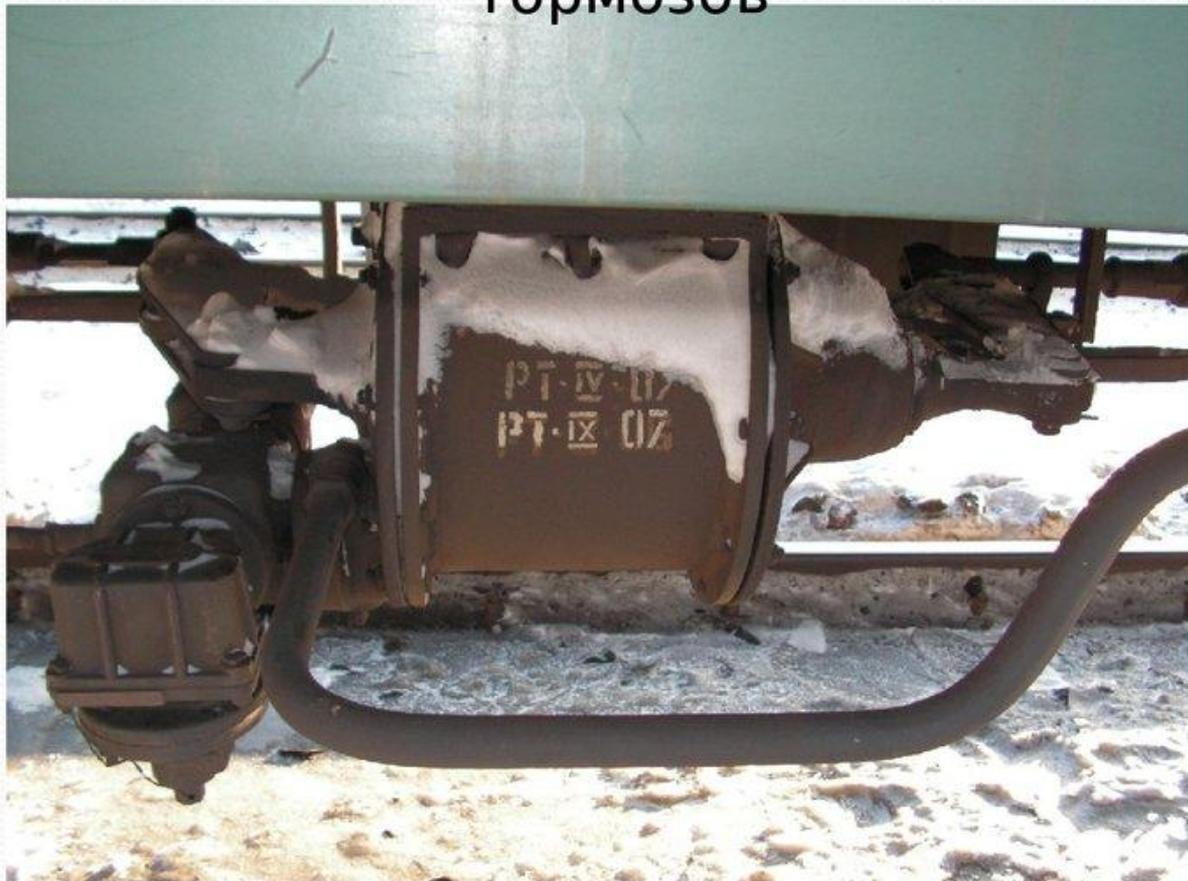
НАЗАД

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Тормозное оборудование

Устройство пневматических автоматических тормозов



СХЕМА

ВПЕРЕД

НАЗАД

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

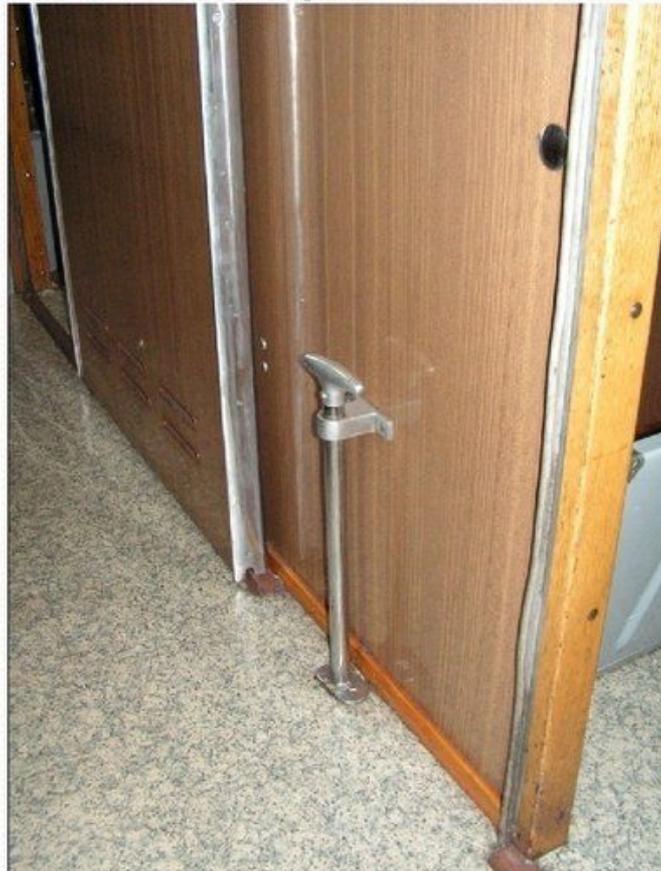
Тормозное оборудование

Стоп-кран (пневматический тормоз)



Тормозное оборудование

Устройство пневматических автоматических тормозов



СХЕМА

ВПЕРЕД

НАЗАД

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Тормозное оборудование

Ручной тормоз



Тормозное оборудование

Опробование тормозов

Полное (по всем вагонам)

- на станциях формирования и оборота перед отправлением поезда;
- после смены локомотива;
- на станциях перед затяжными спусками

Сокращенное (по 2 хвостовым вагонам)

- после прицепки поездного локомотива к составу, если предварительно на станции было произведено полное опробование тормозов от компрессорной установки или локомотива;
- после смены локомотивных бригад без смены локомотива;
- после всякого разъединения тормозных соединительных рукавов в любом месте поезда;
- после стоянки поезда более 20 минут

В НАЧАЛО

СОДЕРЖАНИЕ

Неисправности тормозного оборудования

- выход из строя любого элемента пневматического оборудования;
- повреждение воздухопроводов – трещины, вмятины, прорывы;
- излом ТРП;
- неотрегулированная ТРП;
- заклинивание ручного тормоза;
- ослабление крепления деталей.

УКСПС

(устройство контроля схода в подвижном составе)

Предназначены для автоматического обнаружения деталей, выступающих за пределы нижнего габарита в железнодорожном подвижном составе, а также для контроля схода железнодорожного подвижного состава в поездах.





Механическое оборудование пассажирских вагонов

Кугушева Дарья Алексеевна
89774236580
kugusheva98@mail.ru

