

Группа №10. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Ремонт грузового автомобиля

Мастер п/о – Ермолин А.А.

1. Неисправности, ремонт ходовой части грузового автомобиля (6 часов).

Колеса и шины

Колеса автомобиля - 9,00x22,5 - дисковые неразборные, предусматривающие установку бескамерных шин или 8,5 - 20 - дисковые со съёмными бортовыми и замочными кольцами под установку камерных шин. Установка передних колес с односкатной ошиновкой, задних - со сдвоенной.

Крепление колес производится следующим образом: колеса центрируются по внутреннему диаметру диска, сопрягаемому с цилиндрическим буртиком ступицы колеса и крепятся к 10 болтам ступицы специальными фланцевыми гайками, крепящими и тормозной барабан.

Для удобства накачки шин задние внутренние колеса оборудованы удлинителем вентиля, который крепится к вентилю колеса при помощи накидной гайки. При монтаже удлинителя вентиля накидную гайку необходимо завернуть рукой на стебель вентиля до соприкосновения резины с металлом, а затем затянуть ключом на один оборот, не более.

Уход за колесами и шинами

При ТО - 1 следует проверять затяжку гаек крепления колес и их элементов. При этом нельзя наращивать плечо ключа - это может привести к травме, срыву резьбы или скручиванию болтов. Момент затяжки гаек колес 490 - 590 Нм (50 - 60 кгс.м).

Следует помнить, что повышенному износу шин способствует наличие зазоров в подшипниках ступиц и шарнирах поперечной и продольной рулевых тяг, неправильная регулировка схождения колес, наличие люфта в соединении "Шкворень - балка передней оси".

При эксплуатации автомобильных шин следует придерживаться следующих основных правил:

1. Ежедневно перед выездом визуально осмотреть шины и крепление колес. При утечке воздуха из шины выявить и устранить причину утечки.

2. Не реже одного раза в неделю проверить внутреннее давление в остывших шинах ручным манометром и при необходимости довести его до нормы. Уменьшение внутреннего давления в шинах против нормы на 25% снижает срок службы их примерно на 25 - 40%.

3. Не перегружать шины. Не допускать загрузку автомобиля выше его номинальной грузоподъемности. Перегрузка шин на 25% снижает срок их службы примерно на 40%.
4. Торможение автомобиля осуществлять плавно, не допуская скольжения колес, так как это приводит к повышенному износу протектора.
5. Цепи противоскольжения надевать только при необходимости и снимать, как только надобность в них миновала.
6. Следить за тем, чтобы на шины не попадали топливо, масло и другие нефтепродукты, так как это быстро выводит их из строя.
7. Не допускать установки на одну ось, на сдвоенные колеса и оси автомобиля шин разной размерности, диагональной и радиальной конструкции, а также шин с различными типами рисунка протектора, и шин разных моделей, и разных изготовителей.

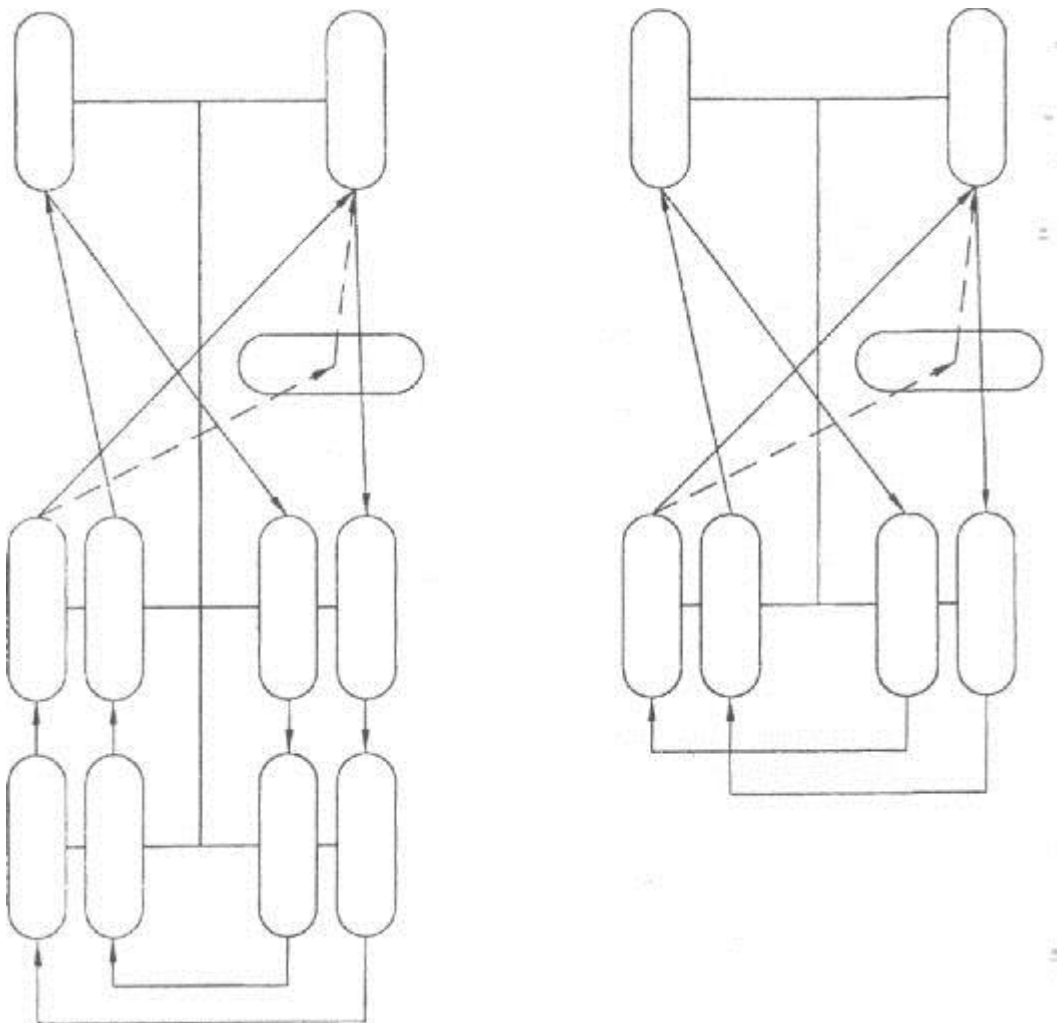
Разница в глубине рисунка протектора сдвоенных шин не должна превышать 5 мм (при замере канавки рисунка протектора по центру беговой дорожки). Большая разница приводит к постоянной работе шестерен дифференциала, излишнему их износу и потерям на трение.

Перестановку шин производить при выявлении технической необходимости (повреждение шин, необходимость правильного подбора сдвоенных шин, обеспечение эксплуатации более надежных шин на передней оси автомобиля, неравномерный интенсивный износ рисунка протектора шин и др.).

Схемы перестановки колес приведены на рисунках 29 и 30.

Монтаж и демонтаж шин

Монтаж и демонтаж шин следует производить согласно инструкции центрального конструкторско - технологического бюро колесного производства ИМ 37.038.1 13 - 83 и ИМ 37.038.105 - 75 (для камерных шин) и согласно требованиям, изложенным в "Правилах эксплуатации автомобильных шин".



Порядок демонтажа камерных шин следующий:

1. Полностью выпустить воздух из шин.
2. Снять балансировочные грузики.
3. Снять с конической полки борт шины со стороны замочной части обода, для чего:
 - завести между бортовым кольцом колеса и бортом шины последовательно друг за другом прямую и изогнутую монтажные лопатки и одновременно отжать их вниз (рисунки 34 а и 34 б);
 - передвигая по окружности обода и отжимая вниз борт шины лопатками, снять его с конической полки замочного кольца.
4. Извлечь замочное кольцо, для чего:
 - вставить конец прямой лопатки в демонтажный паз кольца и отжать кольцо из замочной канавки. Изогнутой лопаткой приподнять кольцо вверх (рисунок 34 в);

- поддержать кольцо прямой лопаткой, извлекать замочное кольцо изогнутой монтажной лопаткой до тех пор, пока оно полностью не выйдет из канавки (рисунок 34 г).

5. Снять бортовое кольцо с обода.

6. Перевернуть колесо.

7. Аналогичными операциями снять второй борт с конической полки обода.

8. Поставить колесо вертикально, вынуть обод из шины до упора вентиля камеры в торец вентиляционного паза, после чего утопить вентиль в паз.

9. Извлечь обод из шины.

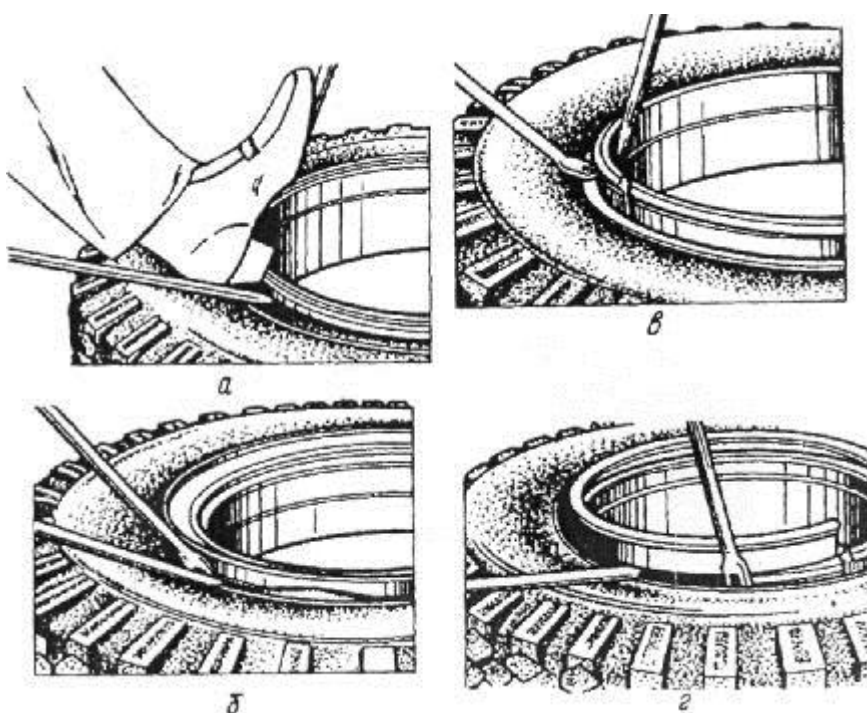


Рисунок 34. Порядок демонтажа шин

Порядок монтажа камерных шин следующий:

1. Вложить камеру в покрышку, предварительно пересыпав ее тальком, и вставить ободную ленту. Незначительно подкачать камеру и завернуть золотник.

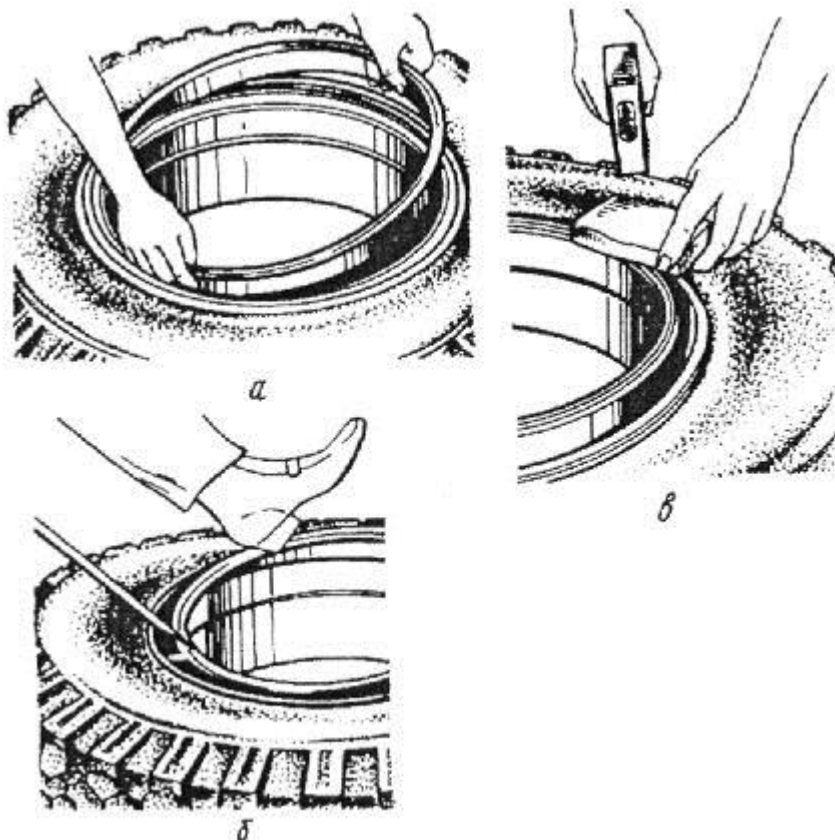


Рисунок 35. Порядок монтажа шин

2. Положить шину на обод с некоторым перекосом и вставить вентиль в вентиляльный паз.
3. Приподнять шину со стороны вентиля и надеть на обод.
4. Надеть на обод бортовое кольцо и вставить замочное кольцо средней частью относительно разреза в замочную канавку (рисунок 35 а).
5. Осадить замочное кольцо в канавку на ободе. При этом следить, чтобы второй конец не входил одновременно в канавку на ободе (рисунок 35 б, 35 в).
6. Убедиться, что кромка замочного кольца находится под бортом шины. Если в некоторых местах кромка замочного кольца упирается в борт шины, заправить кромку кольца под борт шины.

Накачивать шину следует в два этапа: вначале до давления 50 кПа (0,5 кгс/см²) с проверкой положения замочного кольца, а затем до нормального.

В случае неправильной установки замочного кольца выпустить воздух из шины, исправить положение кольца и повторить накачку до 50 кПа (0,5 кгс/см²).

Порядок установки колеса на ступицу следующий:

1. Установить диск колеса на центрирующий буртик ступицы, совместив отверстия в диске с крепежными болтами и навернуть гайки.

2. Произвести затяжку гаек колес в следующем порядке: сначала затянуть верхнюю, а затем диаметрально противоположную ей. Остальные гайки затягивать также попарно (крест - накрест).

Затяжку гаек производить в несколько приемов для снижения торцевого биения.

В случае большого отклонения ослабить гайки крепления колес и снова произвести их затяжку в изложенной выше последовательности, добиваясь при этом уменьшения биения колеса.

Накачка шин. Для накачки шин нужно пользоваться клапаном контрольного вывода. Для этого: - отвернуть защитный колпачок клапана контрольного вывода;

- навернуть гайку шланга накачки шин на вывод контрольного клапана;
- навернуть гайку шланга накачки шин на вентиль шины;
- отвернуть клапан золотника шины на 2 - 3 оборота.

Перед накачкой шин необходимо поднять давление в системе пневмотормозов до срабатывания регулятора давления 800 кПа (8,0 кгс/см²) на разгрузку компрессора.

Крепление запасного колеса

Запасное колесо на автомобиле МАЗ - 643068, 643069, 643008 не устанавливается. Крепление его осуществляется на полуприцепе.

При транспортировке одиночного автомобиля к потребителю запасное колесо временно крепится на поперечине рамы.

Крепление запасного колеса остальных моделей автомобилей показано на рисунке 38.

Для опускания колеса:

- отвернуть гайки 4 крепления держателя 6 к кронштейну 1;
- вращая вставленным в захват 10 воротком (используется рукоятка насоса подъема кабины) против часовой стрелки, опустить колесо;
- освободить держатель от диска колеса.

Подъем колеса и его крепление производить в обратном порядке. Если при подъеме колеса отсутствует сопротивление вращению вала или оно незначительно, то необходимо подтянуть гайку 7, регулирующую усилие набора тарельчатых пружин 8.

Для опускания колеса:

- отвернуть гайки 7, вынуть болт 6;
- вывести рукоятку 4 из фиксатора 8 и, вращая рукоятку, опустить колесо на землю;
- отвернуть гайки 9 и отсоединить колесо от держателей 1,3.

Подъем колеса осуществляется в обратном порядке.

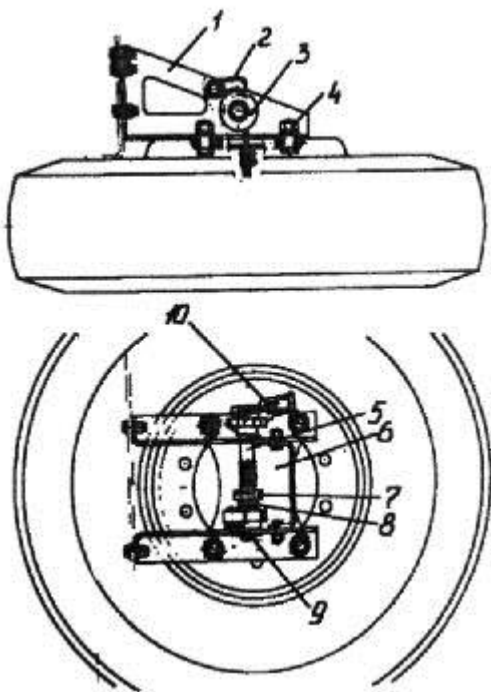


Рисунок 38. Крепление запасного колеса

1 - кронштейн, 2 - собачка, 3 - храповое колесо, 4 - гайка, 5 - вал, 6 - держатель, 7 - гайка, 8 - тарельчатая пружина, 9 - пружина, 10 - захват

Изучить прилагаемый материал и ответить на вопросы:

1. Написать порядок монтажа камерных шин.
2. Какое приспособление установлено для накачки внутренних задних колёс на грузовых автомобилях.

Выполненную работу отправлять на Э/почту- olexandr.ermolin@yandex.ru