

Группа №10. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Ремонт грузового автомобиля

Мастер п/о – Ермолин А.А.

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

Ходовая часть

Передняя ось и рулевые тяги

Передняя ось показана на рисунке 27, продольная руления тяга - на рисунке 28.

Уход за передней осью и рулевыми тягами

В процессе эксплуатации необходимо проверять герметичность уплотнений шкворня и ступицы по отсутствию следов смазки в местах соединений деталей, снабженных уплотнительными прокладками, кольцами или манжетами. При появлении следов смазки уплотнительные прокладки, кольца и манжеты следует заменить. При замене манжет, снабженных пыльником, полость между уплотняющей кромкой манжеты и пыльником необходимо заполнить смазкой.

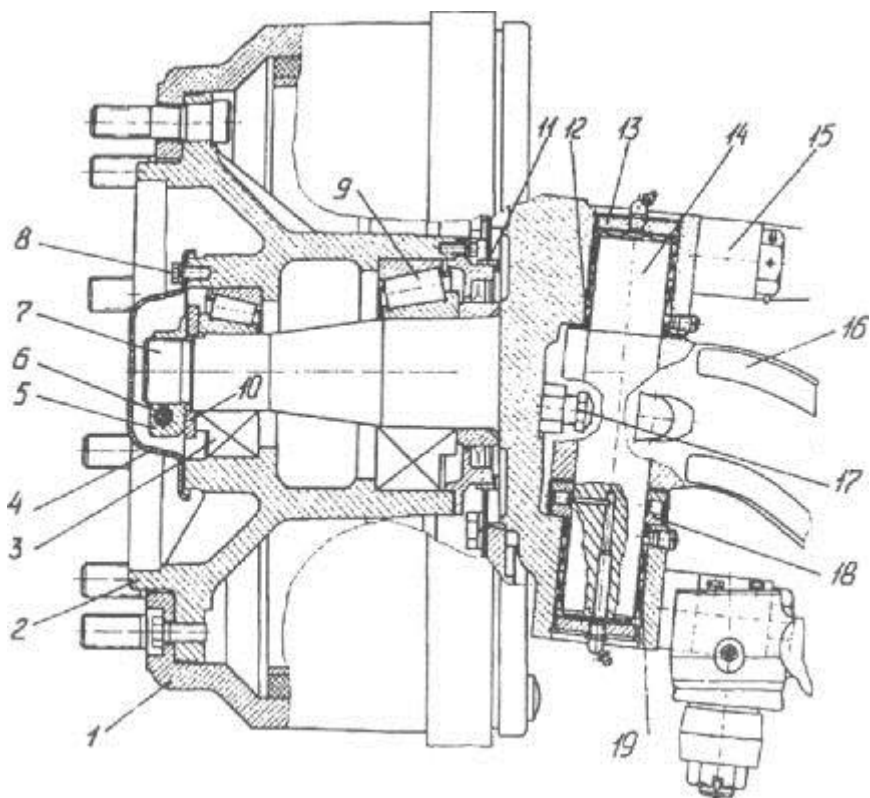


Рисунок 27. Передняя ось

1 - тормозной барабан; 2 - ступица; 3, 9. 19 - подшипники; 4 - крышка; 5 - гайка; 6, 8 - болты; 7 - кулак-поворотный; 10-шайба; 11 - индуктор АБС; 12- втулка; 13- заглушка; 14 -шкворень; 15 - рычаг поворотный; 16 - балка; 17 - упор; 18 - подшипник упорный

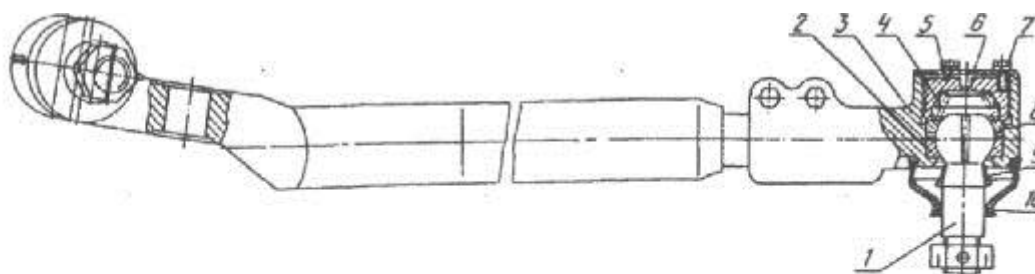


Рисунок 28. Тяга продольная рулевая

1 - палец; 2, 8 - сухари; 3 - наконечник; 4 - пружина; 5 - пробка; 6 - крышка; 7 - болт; 9 - ограничитель; 10 - уплотнитель

Подшипники ступиц передних колес следует регулировать в следующем порядке:

- снять крышку 4 (рисунок 27), ослабить гайку 5 подшипника, отвернув болт 6, и проверить легкость вращения ступицы 2. В случае тугого вращения необходимо снять ступицу и проверить, не вызвано ли это повреждением манжеты или подшипников;
- установить шайбу 10, совместив лыску на ней с лыской на поворотном кулаке 7;
- вращая ступицу затянуть гайку 5 моментом 225 - 245Нм (23 - 25кгс.м) до тугого вращения ступицы, после чего отвернуть гайку на 80° - 90°;
- проверить легкость вращения ступицы без ощутимого осевого люфта (осевой зазор в подшипниках 0,02 - 0.08 мм). При необходимости регулировку повторить;
- гайку 5 застопорить болтом 6, завернув его моментом 50 - 70 Нм (5 - 7кгс.м);
- повторно проверить легкость вращения ступицы без ощутимого осевого люфта;
- заполнить внутреннюю полость крышки 4 смазкой Литол - 24 (за исключением пространства под гайку), установить крышку с прокладкой на ступицу.

Зазор в шарнирах рулевых тяг проверяют путем осмотра соединений при проворачивании рулевого колеса вправо и влево (для продольной тяги при неработающем двигателе, для поперечной - при работающем). При регулировке шарового соединения продольной рулевой тяги снять крышку 6 (рисунок 28), завернуть до упора регулировочную пробку 5 моментом 118 - 157 Нм (12 - 16 кгс.м), а затем отвернуть ее на $1/8 - 1/12$ оборота.

Установить крышку 6 на место и обжать ее край в паз наконечника 3 для стопорения пробки 5. При каждой регулировке шарового соединения крышку 6 устанавливать с разворотом на 120 градусов, предварительно выправив деформированный участок.

Регулировка шарового сочленения поперечной тяги и шарнирного сочленения силового цилиндра рулевого управления аналогична регулировке шарового сочленения продольной рулевой тяги.

После устранения люфтов в шарнирах рулевой тяги и подшипниках ступиц колес выполняется проверка схождения колес.

Схождение управляемых колес устанавливается регулировкой длины поперечной рулевой тяги, концы которой имеют резьбу и определяется разностью расстояний между торцами правого и левого тормозных барабанов спереди и сзади при измерении в горизонтальной плоскости на уровне геометрической оси колес. Размер сзади должен быть на 1 - 2мм больше, чем спереди.

При необходимости схождение колес следует отрегулировать в следующем порядке:

- установить колеса в положение, соответствующее движению по прямой;
- ослабить затяжку стяжных болтов обоих наконечников поперечной рулевой тяги;
- вращением тяги (вывертыванием или ввертыванием ее в наконечники) установить схождение колес в заданных пределах. При этом надо иметь в виду, что вывертывание тяги на один оборот увеличивает разность расстояний примерно на 5мм, а ввертывание - уменьшает на эту величину;
- затянуть стяжные болты наконечников моментом 53 - 69Н.м (5,5 - 7кгс.м). После регулировки схождения проверить и отрегулировать углы поворота колес с ограничением их упорными болтами. Угол поворота левого колеса влево и правого колеса вправо $45^{\circ} \pm 1^{\circ}$.

Порядок разборки и сборки передней оси см. в руководстве по ремонту автомобилей.

Обслуживание рамы

Обслуживание рамы заключается в наблюдении за состоянием болтовых и заклепочных соединений, за появлением трещин на полках и стенках лонжеронов и на лонжеронах.

Если при проверке обнаружено ослабление болтовых соединений рамы, необходимо подтянуть гайки соединений.

Если при проверке заклепочных соединений рамы обнаружится обрыв головки заклепки, либо ослабление заклепочного соединения, то необходимо поврежденную заклепку заменить новой. Допускается ставить вместо заклепки термообработанные болт класса прочности не ниже 9 с мелкой резьбой, с гайкой и пружинной шайбой соответствующего диаметра с обеспечением момента затяжки гаек М 16х1,5 - 196-216 Н.м (20 - 22 кгс.м) и гаек М14х1,5 - 176-196 Н.м (18 - 20 кгс.м). Посадка болта в отверстие должна быть плотной.

Если при проверке лонжеронов и поперечин обнаружены трещины, то необходимо произвести их заделку (если это допускается в соответствии с руководством по ремонту автомобилей).

Изучить прилагаемый материал и ответить на вопросы:

1. Когда заменяют манжеты, кольца, прокладки в ступицах мостов.
2. Как проверяют зазоры в рулевых тягах.

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