

ТРАНСМИССИЯ

Сцепление

Уровень жидкости должен быть на 15-20 мм ниже верхнего края бачка.

На наличие воздуха в системе гидропривода указывает "мягкость" педали и неполное выключение сцепления. Прокачку системы производите через штуцер 9 (рис. 9.22) или штуцер 9 (рис. 9.24) рабочего цилиндра аналогично прокачиванию гидропривода тормозов.

Положение педали выключения сцепления регулируется изменением длины толкателя 13 (рис.9.23) главного цилиндра выключения сцепления. Полный ход педали сцепления с нажимной пружиной диафрагменного типа должен быть 150 ± 20 мм. Полный ход педали сцепления с нажимными пружинами и оттяжными рычагами должен быть 185 ± 20 мм.

Свободный ход педали сцепления с нажимной пружиной диафрагменного типа (5-30 мм) обеспечивается конструкцией сцепления и не регулируется.

Регулировку свободного хода педали выключения сцепления с нажимными пружинами и оттяжными рычагами производить изменением длины толкателя 12 (рис. 9.24) рабочего цилиндра в следующем порядке: отсоединить от вилки 4 пружину 7, ослабить контргайку 14, завинчивая или отвинчивая ввертную часть 15 толкателя, установить свободный ход наружного конца вилки 4 выключения сцепления 2,5-3,6 мм, что

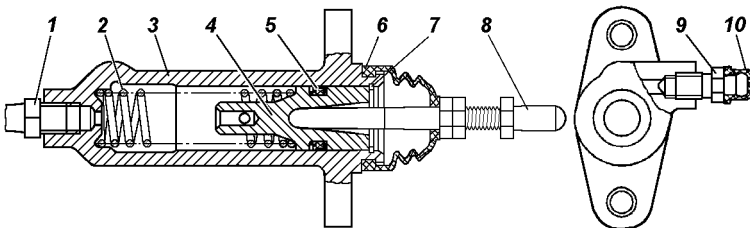


Рис. 9.22. Цилиндр выключения сцепления с нажимной пружиной диафрагменного типа:

1 -штуцер; 2 -пружина поршня; 3 -корпус цилиндра; 4 -поршень; 5 - манжета уплотнительная; 6 -колпак защитный; 7 -кольцо стопорное; 8 -толкатель поршня; 9 -клапан перепускной; 10 -колпачок

Внимание! Длина толкателя 8 равна 112 мм. В процессе эксплуатации длину толкателя не регулировать.

соответствует свободному ходу педали выключения сцепления 35-55 мм, затянуть контргайку 14.

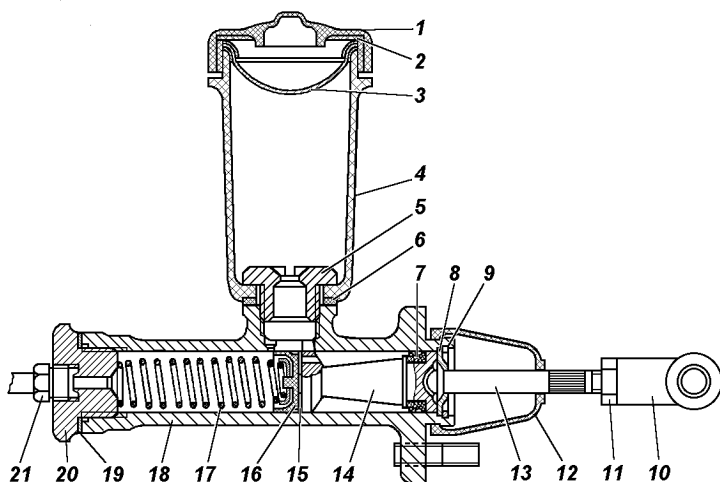


Рис. 9.23. Главный цилиндр выключения сцепления:

1 - крышка бачка; 2,6,19 - прокладка; 3 - сетка бачка; 4 - корпус бачка; 5 - штуцер бачка; 7,16 - манжета уплотнительная; 8 - шайба упорная; 9 - кольцо стопорное; 10 - вилка толкателя; 11 - гайка; 12 - колпак защитный; 13 - толкатель; 14 - поршень; 15 - клапан поршня; 17 - пружина поршня; 18 - корпус главного цилиндра; 20 - штуцер главного цилиндра; 21 - штуцер

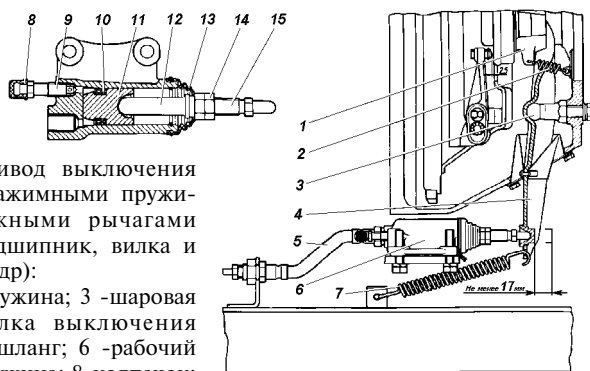


Рис. 9.24. Привод выключения сцепления с нажимными пружинами и оттяжными рычагами (выжимной подшипник, вилка и рабочий цилиндр):

1 - муфта; 2 - пружина; 3 - шаровая опора; 4 - вилка выключения сцепления; 5 - шланг; 6 - рабочий цилиндр; 7 - пружина; 8 - колпачок; 9 - перепускной клапан; 10 - манжета; 11 - поршень рабочего цилиндра; 12 - толкатель; 13 - колпак; 14 - контргайка; 15 - ввертная часть толкателя

Коробка передач и раздаточная коробка

При обнаружении течи - выясните причину и неисправные детали (прокладки, манжеты) замените, на резьбу сквозных болтов и плоскости разъема нанесите автогерметик-прокладку.

Проверку уровня смазки или ее замену в коробке передач и раздаточной коробке производите одновременно. Уровень смазки должен быть у нижнего края заливных отверстий 1 (рис. 9.25, 9.26).

В процессе эксплуатации автомобиля возможно понижение уровня смазки в коробке передач до 8 мм относительно нижней кромки заливного отверстия 1 (рис. 9.25) и одновременное его повышение в раздаточной коробке. При этом выравнивать уровни смазки не обязательно.

Карданная передача

Шлицевое соединение смазывается через пресс-масленку 1 (рис. 9.27), а игольчатые подшипники смазываются через пресс-масленки 2 на крестовинах.

Смазку в подшипники подавать до тех пор, пока она не появится из-под рабочих кромок манжет крестовины.

Применение солидола и смесей, его содержащих, при смазке игольчатых подшипников может привести к быстрому их выходу из строя.

Вводить в шлицы излишнюю смазку не следует, так как

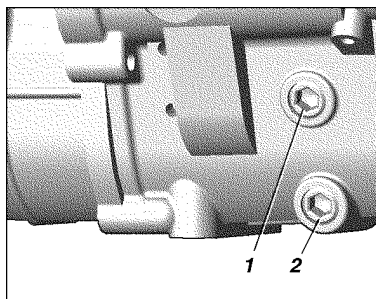


Рис. 9.25. Пробки коробки передач:
1 - пробка заливного отверстия;
2 - пробка сливного отверстия

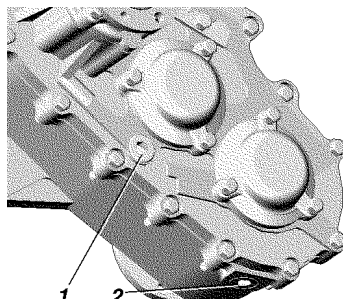


Рис. 9.26. Пробки раздаточной коробки:
1 - пробка заливного отверстия;
2 - пробка сливного отверстия

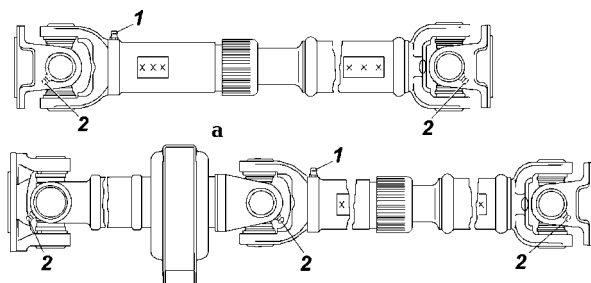


Рис. 9.27. Задний карданный вал:

а -вариантное исполнение карданного вала автомобилей УАЗ-3153; 1 - пресс-масленка для смазки шлицевого соединения; 2 -пресс-масленка для смазки игольчатых подшипников шарнира

она будет выбрасываться из шлицевого соединения, что приведет к преждевременному выходу из строя сальников и может выбить заглушку скользящей вилки.

Для смазки шарниров нужно пользоваться специальным наконечником, надеваемым на шприц.

Ведущие мосты

Масло сливайте через отверстие 2 (рис. 9.28, 9.29), расположенное в нижней части картера, при этом вывинчивайте и пробку 1 контрольного отверстия.

Осевой зазор в подшипниках ведущей шестерни главной передачи более 0,05 мм не допускается, т. к. при его наличии происходит быстрый износ зубьев шестерен и возможно заклинивание моста. Проверку наличия осевого зазора в подшипниках производите покачиванием ведущей шестерни за фланец крепления карданного вала.

Осевой зазор в подшипниках дифференциала главной передачи также не допускается. Проверку его производите покачиванием ведомой шестерни при снятой крышке картера или через маслониловые отверстия.

В случае обнаружения зазоров мост подлежит регулировке. Регулировка моста трудоемкая операция, требующая определенного навыка и применения специального инструмента, поэтому производите регулировку только на СТО.

При эксплуатации автомобиля по дорогам с твердым покрытием вместе с отключением переднего моста отключайте и ступицы передних колес.

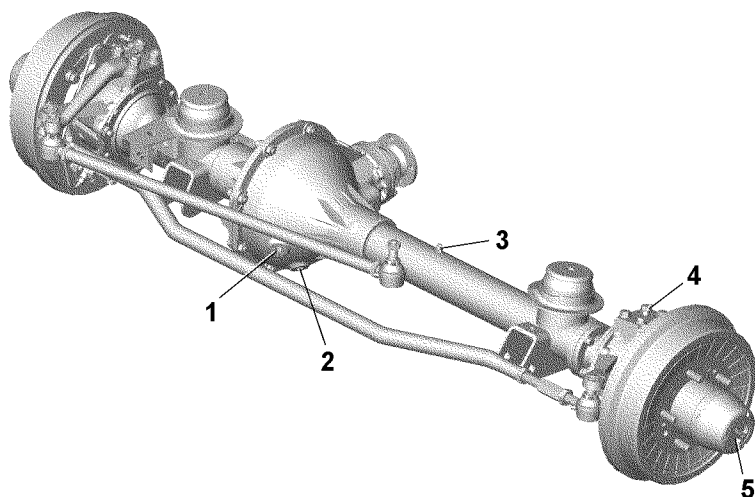


Рис. 9.28. Передний мост с вертикальным разъемом картера:
 1 -контрольная пробка; 2 -сливная пробка; 3 -предохранительный клапан; 4 -пресс-масленка; 5 -диск муфты отключения колес

Для включения колеса поверните диск 5 (рис. 9.28, 9.29) муфты по часовой стрелке до совпадения метки на диске с цифрами 4x4 на крышке муфты. При отключении колеса диск вращайте в обратном направлении до совпадения метки на диске с цифрами 4x2 на крышке муфты.

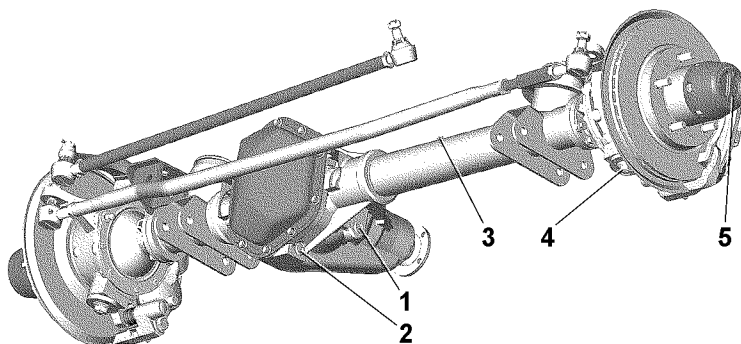


Рис. 9.29. Передний мост с неразъемным картером:
 1 -пробка заливного отверстия; 2 -пробка сливного отверстия; 3 - предохранительный клапан; 4 -нижняя гайка шкворня; 5 -диск муфты отключения колес

На часть автомобилей возможна установка муфты отключения передних колес, изображенная на рис. 9.30. Для отключения ступиц колес необходимо снять защитный колпак 4 и, вывинчивая болт 5 из отверстия вала, установить муфту в положение, когда сигнальная кольцевая канавка "а" на ее поверхности расположится в одной плоскости с торцом фланца. Установив муфту в требуемом положении, завинтить защитный колпак. Включение колеса производить завинчиванием болта 5 с надежной его затяжкой.

При осмотре поворотных кулаков обращайте внимание на исправность регулировочных болтов 1 (рис. 9.31) и упоров-ограничителей 3 поворота колес. Величина угла Б поворота правого колеса вправо, а левого - влево должна быть в пределах 26-27°. Увеличенный угол поворота колес приводит к контакту колеса с деталями подвески.

В процессе эксплуатации добавление смазки в сферические шкворни и в шаровые опоры не требуется. При ремонте смазка в узлах заменяется.

Не включайте передний мост при отключенных передних колесах.

Регулировка затяжки шкворней поворотного кулака на заводе производится с предварительным натягом вдоль общей оси шкворней.

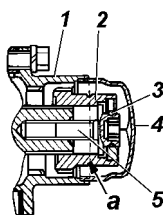


Рис. 9.30. Муфта отключения передних колес (вариантное исполнение):

а -сигнальная канавка; 1 - ведущий фланец; 2 -муфта; 3 -шарик фиксатора; 4 - защитный колпак; 5 -болт муфты

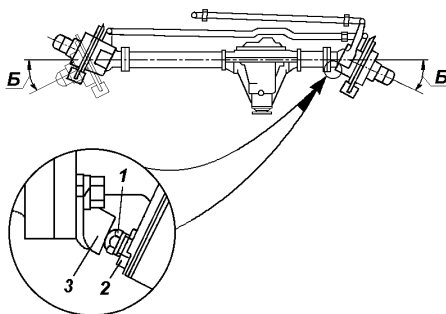


Рис. 9.31. Регулировка угла поворота колес:

1 -болт ограничения поворота; 2 - контргайка; 3 -упор-ограничитель поворота

Во время эксплуатации автомобиля обращайтесь особое внимание на состояние затяжки шкворней поворотных кулаков. Зазор устраняйте подтяжкой зажимной втулки нижнего или верхнего шкворня. Для этого отверните гайку шкворня, снимите накладку с прокладкой и специальным ключом подтяните зажимную втулку до устранения зазора (момент "страгивания" втулки примерно равен $250-300 \text{ Н} \cdot \text{м}$ ($25-30 \text{ кгс} \cdot \text{м}$)). Затем поворотом ключа на $10^\circ-20^\circ$ дотяните эту втулку. Установите прокладку с накладкой и заверните гайку шкворня крутящим моментом $80-100 \text{ Н} \cdot \text{м}$ ($8-10 \text{ кгс} \cdot \text{м}$). При невозможности устранения зазоров подтягиванием резьбовой втулки, необходима замена вкладышей шкворневых узлов. Для этого следует обратиться на СТО УАЗ.

Эксплуатация переднего ведущего моста с зазорами в шкворневых узлах приводит к преждевременному выходу из строя вкладыша верхнего шкворня.

На некоторые автомобили могут быть установлены шкворни, в которые необходимо добавлять смазку в процессе эксплуатации. Для смазки шкворней на рычаге поворотного кулака (справа) и на верхней накладке шкворня (слева) установлены пресс-масленки 4 (рис. 9.28).

Зазор между торцами шкворней и опорными шайбами шаровой опоры, образующийся при износе трущихся поверхностей, устраняйте снятием сверху и снизу одинакового количества регулировочных прокладок. Разность между суммарными толщинами верхних и нижних прокладок не должна превышать $0,1 \text{ мм}$.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Подвеска

Передние и задние амортизаторы комбинированной подвески не взаимозаменяемы.

При установке рессоры окончательную затяжку гаек стремянок производите при рессорах, нагруженных весом автомобиля.

Стуки и скрипы в шарнирах указывают на износ, требующий их замены. В процессе эксплуатации не допускаются деформации поперечной тяги подвески и рулевой тяги. При замене шарниров окончательную затяжку гаек производите на автомобиле, стоящем на колесах.

Эксплуатация автомобиля с неисправным амортизатором или без него не допускается.

Газонаполненные амортизаторы необслуживаемые. Категорически запрещается их разборка.

Колеса и шины

***Внимание!** Так как шины различных моделей (рисунков протектора) могут иметь разные размеры и характеристики жесткости, применяйте одинаковые шины на всех колесах.*

Для более равномерной затяжки закручивайте гайки, соблюдая последовательность, - через одну гайку.

Проверку давления производите на холодных шинах.

Если обнаружен интенсивный неравномерный износ передних шин, проверьте и отрегулируйте сходжение передних колес и зазоры в шкворневых узлах.

Регулировку сходжения колес производите при нормальном давлении в шинах. Регулировку производите на специальном стенде. В случае отсутствия стенда регулировку можно произвести таким образом, чтобы размер А (рис. 9.32), замеренный по средней линии боковой поверхности шин спереди, был на 0,5-1,5 мм или 1,5-3 мм (в зависимости от типа установленного моста) меньше размера Б сзади. Регулировку сходжения колес производите изменением длины тяги рулевой трапеции путем вращения штуцера 2 (рис. 9.33) после предварительного ослабления контргаек 1 и 3, имеющих левую и правую резьбу. После регулировки контргайки затяните.

В процессе эксплуатации (через 10000 км пробега) производите перестановку колес для обеспечения равномерного износа шин.

Перестановка радиальных шин должна быть побортовой - переднее и заднее колеса по одному борту меняются местами. Запасное колесо в схеме перестановки не участвует.

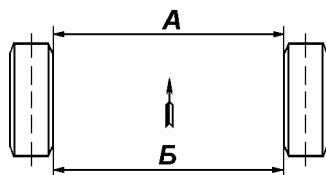


Рис. 9.32. Сходжение колес

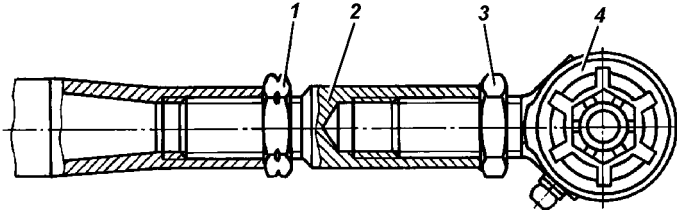


Рис. 9.33. Тяга рулевой трапеции:

1 -контргайка с левой резьбой; 2 -регулирувочный штуцер; 3 -контргайка с правой резьбой; 4 -шарнир

Ступицы

Наличие зазора в подшипниках ступиц проверяйте покачиванием колес.

Обращайте особое внимание на правильность регулировки подшипников ступиц колес нового автомобиля.

Для замены смазки ступицу снимите с цапфы, удалите отработавшую смазку, тщательно промойте подшипники и заполните пространство между роликами свежей смазкой. Между подшипниками заложите слой смазки толщиной 10-15 мм. Не закладывайте в ступицу смазки больше нормы во избежание ее попадания в тормозные механизмы.

Регулировку подшипников ступиц колес выполняйте в следующей последовательности:

1. Поднимите домкратом автомобиль со стороны колеса, подшипники которого должны быть отрегулированы.

2. Выньте полуось у заднего моста или снимите муфту отключения колес у переднего моста.

3. Отогните ус стопорной шайбы 6 (рис. 9.34), отверните контргайку 7 и снимите стопорную шайбу.

4. Ослабьте гайку 4 регулировки подшипников на 1/6-1/3 оборота (1-2 грани).

5. Проворачивая рукой колесо, проверьте легкость его вращения (колесо должно вращаться свободно без задевания тормозных колодок за диск или барабан).

6. Затяните гайку регулировки подшипников ступицы с помощью ключа и лопатки-воротка усилием одной руки.

При затягивании гайки проворачивайте колесо для правильного размещения роликов на беговых дорожках колец подшипников и нажимайте на вороток ключа плавно, без рывков.

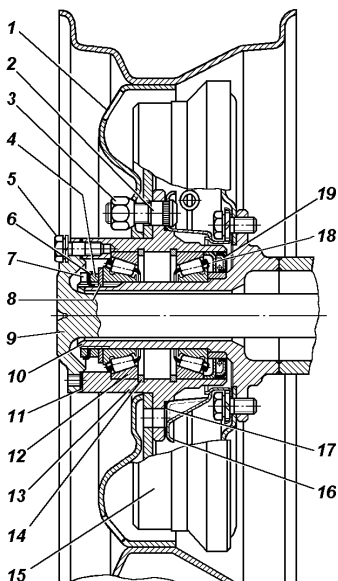


Рис. 9.34. Ступица заднего колеса:

1 - колесо; 2 - болт ступицы; 3 - гайка крепления колеса; 4 - регулировочная гайка; 5 - болт крепления полуоси; 6 - стопорная шайба; 7 - контргайка; 8 - упорная шайба; 9 - полуось; 10 - цапфа; 11 - прокладка; 12 - подшипник; 13 - ступица; 14 - упорное кольцо; 15 - тормозной барабан; 16 - маслоотражатель; 17 - прокладка маслоотражателя; 18 - упорная шайба; 19 - манжета

7. Отпустите гайку на $1/4-1/3$ оборота (1,5-2 грани), установите замочную шайбу, наверните и затяните контргайку. Момент затяжки контргайки $30-40 \text{ Н} \cdot \text{м}$ ($3-4 \text{ кгс} \cdot \text{м}$). Замочную шайбу устанавливайте внутренним усом в паз цапфы.

Если на усах замочной шайбы есть хотя бы незначительные трещины, шайбу замените.

8. При правильной регулировке колесо должно свободно вращаться без заеданий, заметного осевого зазора и качки.

9. Загните один ус замочной шайбы на грань гайки, а второй - на грань контргайки.

10. Вставьте полуось заднего моста или поставьте муфту отключения колес переднего моста:

-установите пружинные шайбы и затяните болты (для мостов рис.9.29);

-очистите резьбовую часть болтов от остатков герметика, обезжирьте и нанесите новый слой герметика УГ-6, затяните болты.

Окончательно правильность регулировки подшипников проверяйте наблюдением за нагревом ступиц колес после движения автомобиля. Если ступица нагревается сильно (рука нагрев не терпит), отпустите гайку на $1/6$ оборота (1 грань), соблюдая последовательность и правила, изложенные выше.

Проверяя регулировку подшипников на нагрев, не пользуйтесь рабочими тормозами, так как в этом случае ступицы могут нагреваться и от тормозных барабанов и дисков.