

ТО И ТР ХОДОВОЙ ЧАСТИ

Работу выполнил: Дюжаков А.Н.

Проверил: Рысев А.А.

Подвеска

Передняя и задняя подвески автомобилей (рис. 6.1, 6.2) выполнены на продольных рессорах с гидравлическими амортизаторами.

В передней подвеске над основной рессорой установлена резиновая рессора сжатия, в задней подвеске над основной рессорой установлена дополнительная рессора (в задней подвеске автобусов в место дополнительной рессоры устанавливается резиновая рессора сжатия).

Передние и задние рессоры автомобилей по длине несимметричны (от центрального болта до ушка).

При монтаже передних и задних рессор более короткий конец должен быть обращен вперед. В подвеске могут применяться как малолистовые, так и многолистовые рессоры. В случае необходимости разборки многолистовых рессор их листы перед сборкой смазывают графитной смазкой.

Крепление передних концов рессор к раме выполнено при помощи резинометаллических шарниров, задних концов рессор — при помощи резинометаллических шарниров и серег. Для правильной работы этих

Задняя Подвеска

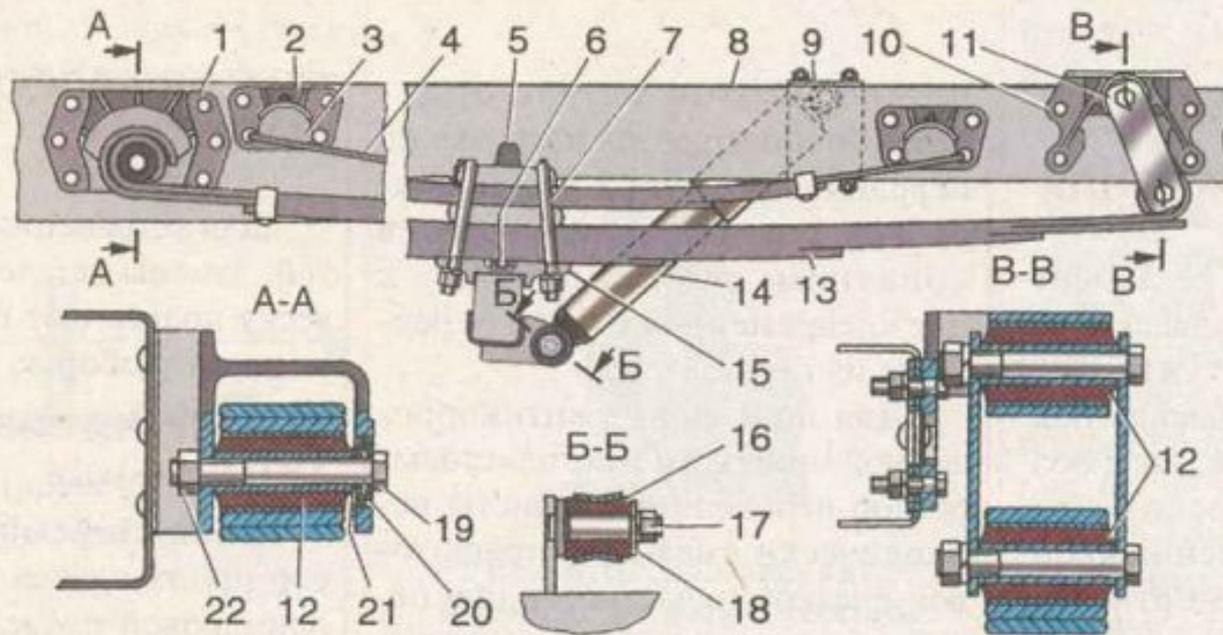


Рис. 6.2. Задняя подвеска:

1, 2, 9 и 10 – кронштейны; 3 – подушка; 4 – дополнительная рессора; 5 – накладка; 6 – центральной болт; 7 – стремянка; 8 – лонжерон рамы; 11 – серьга; 12 – резинометаллические шарниры; 13 – рессора; 14 – амортизатор; 15 – подушка рессоры; 16 – резиновая втулка; 17 и 22 – гайки; 18 и 21 – шайбы; 19 – болт; 20 – тарельчатая шайба

Основные Неисправности

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ РЕССОРНОЙ ПОДВЕСКИ АВТОМОБИЛЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Причина неисправности	Способ устранения
<i>Частые пробои подвески</i>	
Перегружен автомобиль	Не допускать перегрузки автомобиля
Поломка листов рессоры	Заменить рессору или поломанные листы
Остаточная деформация листов рессор или одной из них (рессоры «просели»)	Заменить рессору или рессоры
<i>«Пробои» сопровождаются металлическим стуком</i>	
Потерян или поврежден ограничительный буфер или буфера	Установить новый буфер или буфера
<i>Автомобиль ведет в сторону</i>	
Смещение заднего моста относительно рессоры из-за ослабления затяжки гаек стремянок	Ослабить стремянки, поставить мост на место и затянуть стремянки
Смещение коренного листа при разрушении центрального болта	Заменить центральный болт
Поломка коренного листа	Заменить коренной лист
<i>Крен автомобиля в одну сторону</i>	
Поломка листов рессоры	Заменить рессоры или отдельные листы

То и ТР Подвеска

В соответствии с регламентными работами по подвеске при ее техническом обслуживании необходима периодическая подтяжка гаек стремянок, гаек болтов резинометаллических шарниров, деталей крепления кронштейнов рессор и амортизаторов. Особое внимание рекомендуется обращать на своевременную подтяжку крепления резиновой рессоры сжатия (см. рис. 6.1 и 6.2), так как ослабленное крепление может привести к его потере.

В этом случае существенно повышается нагрузка на переднюю рессору и увеличивается ее динамический ход, что в конечном счете приведет к преждевременному выходу рессоры из строя.

Для повышения антикоррозийной стойкости многолистовых рессор необходимо их листы периодически смазывать графитовой смазкой (в частности при переборке или при замене листов), при ее отсутствии — смесью, состоящей из 30% солидола, 30% графита П и 40% трансформаторного масла.

Амортизаторы

Амортизаторы предназначены для гашения колебаний автомобиля, возникающих при движении по неровным дорогам. Их действие основано на использовании сопротивления протеканию жидкости через малые проходные сечения в клапанах сжатия и отдачи. От работы амортизаторов в значительной степени зависит комфортабельность автомобиля и долговечность деталей кузова и шасси. Нормально работающие амортизаторы должны гасить колебания автомобиля после переезда препятствия за 1 — 3 качка.

До 1997 года на автомобилях устанавливались амортизаторы (рис.6.10), в конструкции которых использовались детали амортизаторов грузового автомобиля ГАЗ-53.

С 1997 года устанавливаются амортизаторы (рис. 6.11), в конструкции которых использованы детали амортизаторов легкового автомобиля ГАЗ-31029 «Волга».

Амортизаторы

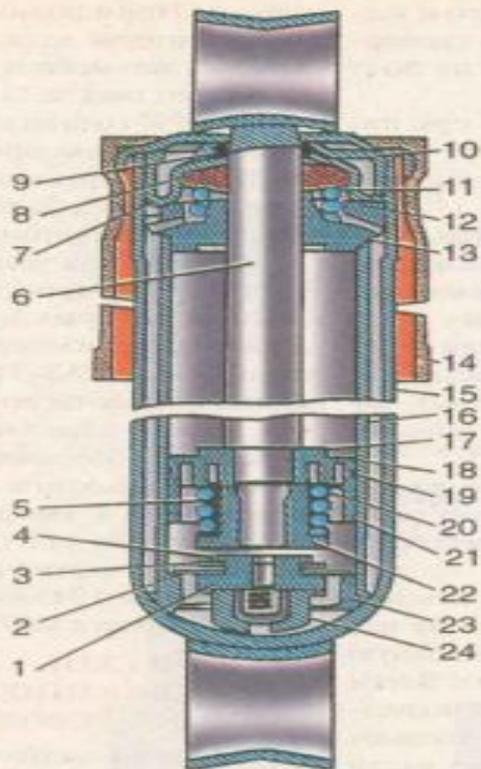


Рис. 6.10. Амортизатор выпуска до 1997 года:

1 — втулка клапана сжатия; 2, 3, 18 — тарелки; 4 — гайка клапана сжатия; 5 — втулка; 6 — шток; 7 — обойма сальника; 8 — сальник штока; 9 — сальник; 10 — гайка резервуара; 11 — шайба; 12 — уплотнительное кольцо; 13 — направляющая втулка; 14 — кожух; 15 — резервуар; 16 — цилиндр; 17 — ограничительная тарелка; 19 — кольцо поршня; 20 — тарелка клапана отдачи; 21 — поршень; 22 — гайка клапана отдачи; 23 — корпус клапана сжатия; 24 — стакан

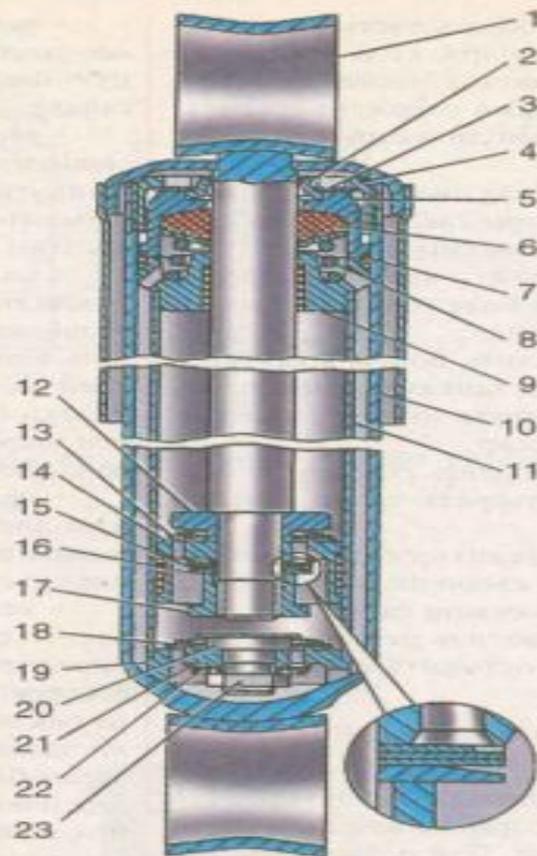


Рис. 6.11. Амортизатор выпуска с 1997 г.:

1 — шток с проушиной; 2 — пыльник; 3 — шайба; 4 — гайка резервуара; 5 — обойма сальника; 6 — сальник штока; 7 — кольцо; 8 — пружина; 9 — направляющая штока с втулкой; 10 — резервуар; 11 — цилиндр; 12, 16 и 22 — ограничительные тарелки; 13 и 18 — тарелки; 14 — поршень; 15 и 21 — диски; 17 — гайка клапана отдачи; 19 — корпус клапана сжатия; 20 — болт клапана сжатия; 23 — гайка клапана сжатия

Основные Неисправности

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АМОРТИЗАТОРА И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Причина неисправности	Способ устранения
<i>Подтекание жидкости из амортизатора</i>	
Усадка уплотнительного кольца (для амортизаторов выпуска до 1997 г.) или ослабление затяжки гайки резервуара	Подтянуть гайку
Износ сальника штока	Заменить сальник
Забойны или риски на штоке, износ штока до схода слоя хрома	Заменить шток. Отсутствие хромированного слоя проверяется по покраснению штока при смачивании его раствором медного купороса
<i>Неудовлетворительная работа амортизатора (частые «пробои», раскачка автомобиля)</i>	
Недостаточное количество жидкости в амортизаторе	Снять амортизатор с автомобиля, разобрать, заменить неисправные детали и долить жидкость
<i>Недостаточное усилие при ходе отдачи (при растяжении амортизатора)</i>	
Поломка или большой износ поршневого кольца (для амортизаторов выпуска до 1997 г.)	Заменить кольцо
Износ поршневой втулки (для амортизаторов выпуска с 1997 г.)	Заменить втулку
Надиры на поршне или цилиндре	Поврежденные детали заменить
Неплотное перекрытие перепускного клапана	Разобрать и промыть амортизатор. При необходимости заменить клапан или его детали
<i>Недостаточное усилие (или «проваль») при ходе сжатия</i>	
Неплотное перекрытие клапана сжатия из-за попадания посторонних частиц	Промыть детали амортизатора, залить свежую жидкость
<i>Стуки и скрипы при работе амортизатора</i>	
Ослабление затяжки или износ втулок верхних и нижних проушин амортизаторов	Подтянуть ослабевшие гайки. Заменить поврежденные втулки
Чрезмерное количество жидкости в амортизаторе	Заливать жидкость в амортизатор в строго определенном количестве, указанном выше
Самоотворачивание гайки крепления клапана отдачи	Подтянуть гайку

ТО и ТР Амортизаторов

Во время эксплуатации какой либо регулировки амортизаторы не требуют. Однако, если обнаружено замедленное гашение колебаний автомобилей после переезда препятствия, то амортизатор необходимо проверить.

В заводских условиях его характеристики проверяются на стенде. Если нет стенда, надо зажать амортизатор вертикально за нижнюю проушину и прокачать за верхнюю проушину не менее пяти раз.

У исправного амортизатора шток должен перемещаться равномерно, без рывков и вибраций при приложении постоянной нагрузки в 300 Н (30 кгс). Время перемещения на длине рабочего хода растяжения не более 15 с.

Если амортизатор прокачивается без сопротивления или, наоборот, сопротивление очень велико, его следует заменить или отремонтировать.

Колеса Автомобиля

На автомобиле устанавливаются колеса $5\ 1/2 \times 16H2$ с неразборным глубоким ободом. с диском, имеющим вентиляционные (ручные) окна.

Для надежного удержания бортов шины на колесе закраины обода имеют кольцевые выступы (хампы), которые препятствуют боковому отжиму шин, центрирование колеса на ступице производится по центральному отверстию диска.

А крепление передних и задних сдвоенных колес — шестью гайками с подвижными шайбами.

На обод колеса монтируется шина 175R16 или 185/75 B16C. Конструкция обода колеса позволяет применять бескамерные шины.

Для удобства проверки давления воздуха подкачки шин задних внутренних колес предусмотрена установка удлинителя 2 вентиля (рис. 6.15).



ТО и ТР Колес Автомобиля

В процессе эксплуатации автомобиля необходимо производить своевременную подтяжку гаек крепления колес, чтобы избежать разбивания крепежных отверстий, удалять ржавчину с колес и производить их подкраску.



Ступицы Передних и Задних Колес

Ступицы Передних Колес

Ступицы передних колес (рис.6.22) вращаются на двух конических роликовых подшипниках, установленных на поворотном кулаке. Наружные кольца подшипника запрессованы в ступицу, а внутренние устанавливаются на кулак свободно. Во фланец ступицы запрессовываются шесть болтов, которыми крепятся колеса. Также на фланцах устанавливается диск тормозного механизма.

Ступицы передних колес требуют периодической регулировки подшипников и смены смазки в соответствии с руководством по эксплуатации.

Ступицы Задних Колес

Ступицы задних колес в процессе эксплуатации требуют периодической регулировки подшипников.

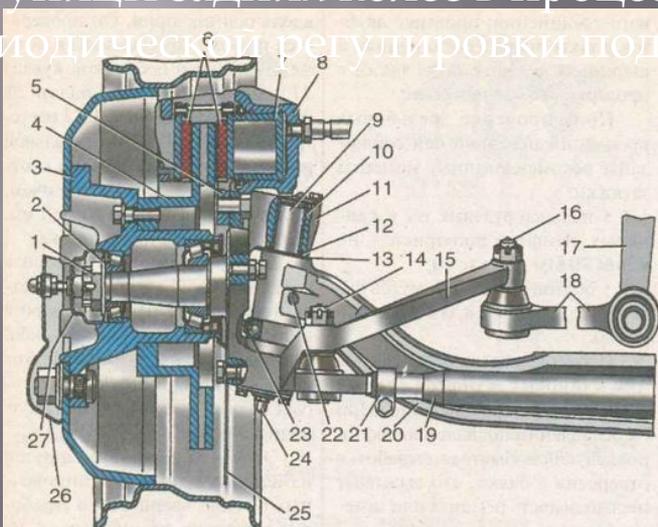


Рис. 6.22. Передняя ось:
1 – гайка; 2 – шайба; 3 – ступица; 4 – тормозной диск; 5 – основание тормозной скобы; 6 – тормозные колодки; 7 – поршень; 8 – корпус тормозной скобы; 9 – шкворень; 10 – втулка шкворня; 11 – поворотный кулак; 12 – уплотнительное кольцо; 13 – регулировочная прокладка; 14, 16 – пальцы рулевых тяг; 15 – поворотный рычаг; 17 – сошка; 18 – продольная рулевая тяга; 19 – поперечная рулевая тяга; 20 – балка; 21 – хомут; 22 – стопорный штифт; 23 – защитный колпак; 24 – пресс-масленка; 25 – щит; 26 – колпак колеса; 27 – колпак ступицы

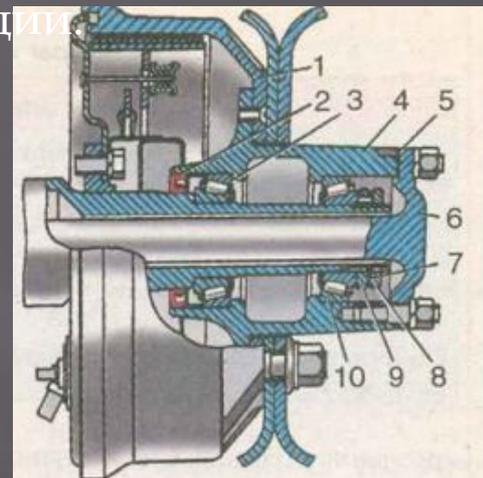


Рис. 6.21. Ступица заднего колеса:

1 – тормозной барабан; 2 – сальник; 3, 10 – подшипники; 4 – ступица; 5 – прокладка; 6 – полуось; 7 – замочная шайба; 8 – наружная гайка; 9 – гайка подшипников ступицы

Спасибо За Внимание!