

Министерство образования, науки и молодёжной политики
Краснодарского края.
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

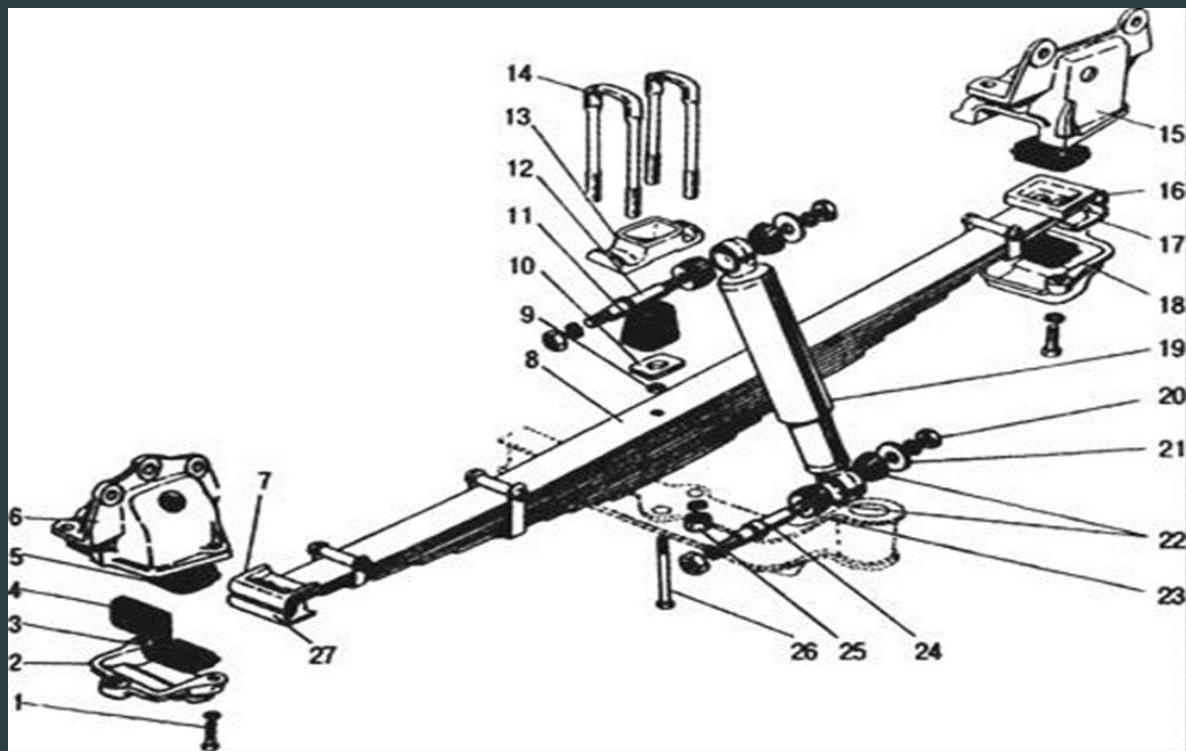
Презентация к письменной экзаменационной работе на тему:
«Передняя и задняя подвески ГАЗ-3309»

студента группы №159
Данильченко Александра Михайловича

Введение

- ▶ С развитием технологий автомобили становятся все сложнее. Подвеска современного автомобиля - это сложнейшее устройство, которое сочетает в себе сотни деталей и механизмов. Подвеска автомобиля - совокупность деталей, узлов и механизмов, играющих роль соединительного звена между кузовом автомобиля и дорогой. Входит в состав шасси. Подвеска соединяет автомобиль с колесами, а колеса с автомобилем. Все, что происходит между дорогой и автомобилем, происходит с участием подвески. Таким образом, все конструктивные изменения и нововведения в устройстве подвески были направлены на улучшение нескольких важных качеств:
 - ▶ - Комфортабельность движения. Взаимодействие механизмов подвески обеспечивает необходимую плавность движения, приглушая неровности дороги и устраняя ненужные колебания кузова.
 - ▶ -Управляемость автомобиля. Сама возможность ехать не только прямо, но и поворачивать существует благодаря передней подвеске. Управляемость автомобиля характеризуется правильной реакцией на рулевые команды.

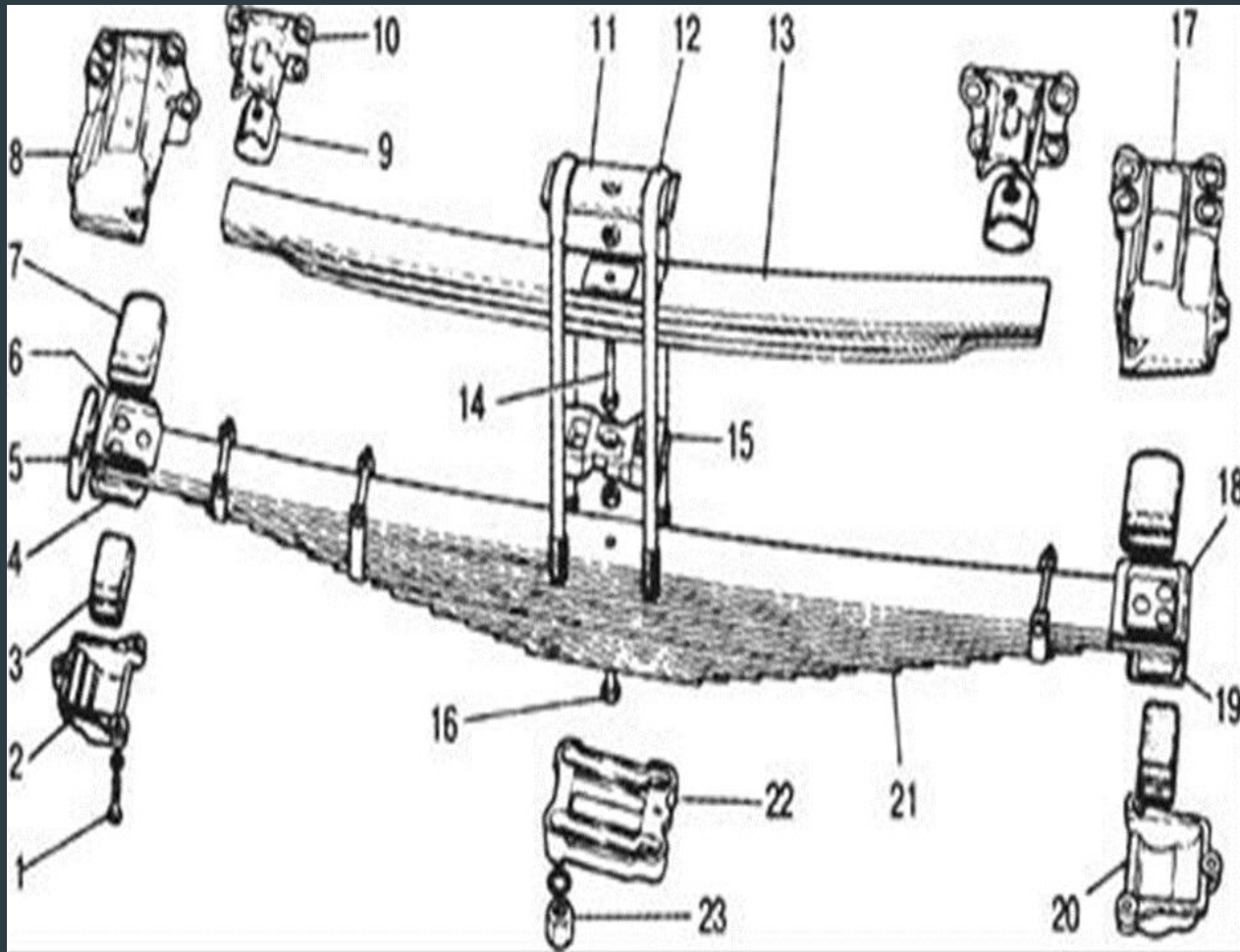
Назначение и устройство подвески автомобиля ГАЗ-3309



Передняя подвеска ГАЗ-3309:

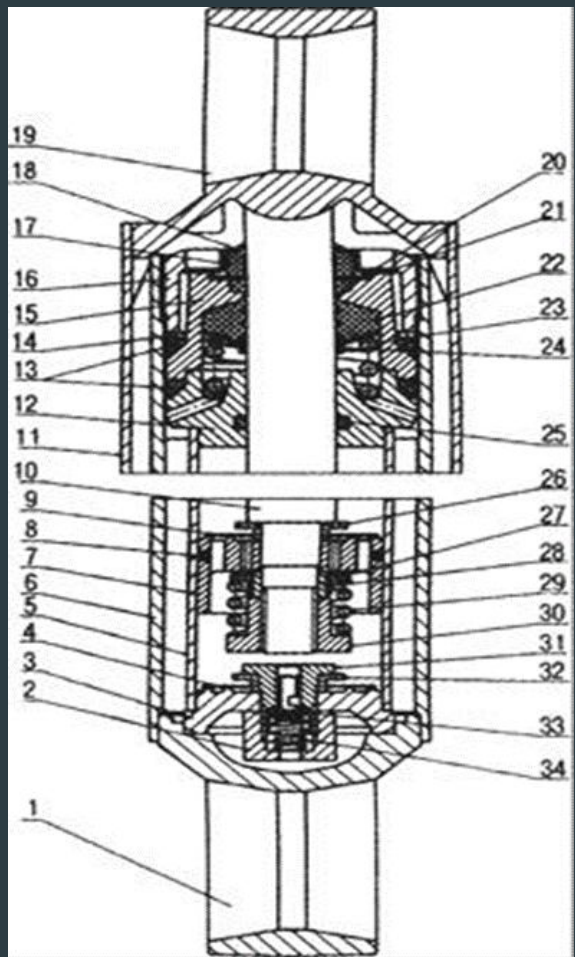
1 - болт крышки; 2 - передняя крышка; 3 - нижняя подушка; 4 - упорная подушка; 5 - верхняя подушка; 6 - передний кронштейн; 7 - верхняя передняя чашка; 8 - рессора в сборе; 9 - гайка центрального болта; 10 - вкладыш; 11 - буфер; 12 - верхний палец амортизаторе; 13 - накладка рессоры; 14 - стремянка; 15 - задний кронштейн; 16 - верхняя задняя чашка; 17 - нижняя задняя чашка; 18 - задняя крышка; 19 - амортизатор; 20 - гайка пальца амортизатора; 21 - шайба; 22 - резиновая втулка; 23 - шайба; 24 - нижний палец амортизатора; 25 - гайка стремянки; 26 - центральной болт; 27 - нижняя передняя чашка

Задняя подвеска автомобиля ГАЗ-3309:



- 1 - болт крышки; 2 - передняя крышка; 3 - нижняя подушка; 4 - нижняя передняя чашка; 5 - упорная подушка; 6 - верхняя передняя чашка; 7 - верхняя подушка; 8 - передний кронштейн; 9 - подушка подрессорника; 10 - кронштейн; 11 - накладка; 12 - стремянка; 13 - подрессорник; 14 - центральной болт подрессорника; 15 - подкладка подрессорника; 16 - центральной болт рессоры; 17 - задний кронштейн; 18 - верхняя задняя чашка; 19 - нижняя задняя чашка; 20 - задняя крышка; 21 - рессора в сборе; 22 - подкладка рессоры; 23 - гайка стремянки

Амортизатор подвески ГАЗ-3309:



- ▶ 1 - нижняя проушина; 2 - стакан клапана сжатия; 3 - корпус клапана сжатия; 4 - тарелка перепускного клапана; 5 - цилиндр; 6 - резервуар; 7 - поршень; 8 - уплотнительное поршневое кольцо; 9 - тарелка перепускного клапана; 10 - шток; 11 - кожух; 12 - направляющая втулка; 13 - резиновые уплотнительные кольца резервуара; 14 - упорная шайба; 15 - обойма сальников; 16 - гайка резервуара; 17 - верхний сальник штока; 18 - обойма верхнего сальника; 19 - верхняя проушина; 20 - шайба; 21 - войлочный сальник; 22 - сальник штока; 23 - пружина сальника; 24 - шайба; 25 - уплотнительное кольцо штока; 26, 32 - ограничительные тарелки; 27 - клапан отдачи; 28 - втулка; 29 - пружина клапана отдачи; 30, 31 - гайки; 33 - втулка клапана сжатия; 34 - пружина клапана сжатия.

Основные неисправности подвески автомобиля ГАЗ-3309.

<i>Смещение колеи задних колес относительно передних при прямолинейном движении</i>	
Поломка коренного листа одной из рессор	Замените рессору или коренной лист
Поломка центрального стяжного болта одной из ресор	Замените центральный стяжной болт
<i>Частые пробои при движении по неровной дороге</i>	
Осадка или поломка рессор	Замените рессоры
Длительная эксплуатация перегруженного автомобиля	Замените рессоры
<i>Металлический стук при пробое подвески</i>	
Потеря эффективности работы амортизаторов	Замените амортизаторы
Разрушение резинового буфера задней подвески или дополнительного верхнего буфера	Замените дефектные детали
<i>Снижение эффективности работы амортизаторов</i>	
Износ втулок амортизаторов	Замените втулки
Подтекание жидкости из амортизаторов	Замените амортизаторы

Техническое обслуживание и ремонт подвески автомобиля ГАЗ-3309.

- ▶ Для устранения неисправностей, замены деталей и узлов, заднюю и переднюю подвеску ГАЗ-3309 подвергают полной или частичной разборке. Для увеличения стрелы прогиба листов рессоры недопустима их рихтовка ударами молотка или кувалды (это приводит к быстрой поломке). Допускается рихтовка листов прокаткой между роликами.
- ▶ Для снятия передней рессоры ГАЗ-3309 необходимо выполнить следующее:
 - ▶ - Ослабить затяжку гаек стремянок.
 - ▶ - Отсоединить от балки нижний конец амортизатора.
 - ▶ - Поднять домкратом переднюю часть автомобиля так, чтобы рессоры разгрузились
 - ▶ - Подставить под передний конец рамы подставки соответствующе высоты и опустить на них автомобиль.
 - ▶ - Равномерно отвернуть болты 1 (см. рис 1) крышек 2 и 18 (в любом порядке) переднего и заднего кронштейнов рессор, снять крышки и нижние резиновые подушки 3.
 - ▶ - Отвернуть гайки 25 стремянок и снять стремянки 14.
 - ▶ - Поднять автомобиль домкратом, установленным под рамой, настолько, чтобы концы рессор вышли из кронштейнов. Снять рессору. Извлечь из кронштейнов (если они там остались) верхние 5 и упорные 4 резиновые подушки.

Установка рессоры передней подвески ГАЗ-3309

- ▶ Долговечность и надежность резиновых подушек крепления концов рессор ГАЗ-3309 зависит от правильного монтажа. При установке подушек их перекосы недопустимы. Неправильно поставленные подушки не самоустанавливаются при затяжке крышек, что приводит к их быстрому износу.
- ▶ Для правильного крепления концов рессоры в резиновых подушках рессору необходимо выпрямить. Выпрямление рессоры можно проводить в приспособлении (рис. 2) с помощью домкрата.
- ▶ Монтаж рессоры передней подвески ГАЗ-3309 следует проводить на поднятом автомобиле в следующем порядке:
 - ▶ - Установить в верхние чашки 7 и 16 (см. рис. 1) рессор резиновые подушки 5.
 - ▶ - Опустить автомобиль так, чтобы рессора вместе с подушками в чашках вошла в кронштейны на раме.
 - ▶ - Вставить в гнездо переднего кронштейна б упорную подушку 4.
 - ▶ - Опустить автомобиль на козлы.
 - ▶ - Вложить в нижние чашки 17 и 27 концов рессор подвески ГАЗ-3309 подушки 3, приложить к ним снизу крышки 2 и 18 и ввернуть от руки болты 1, предварительно установив на них пружинные стопорные шайбы.

Установка задней рессоры ГАЗ-3309

- ▶ Дальнейший монтаж проводить в такой последовательности:
 - ▶ - Совместить головку центрального болта 16 (см. рис. 2) рессоры с соответствующим отверстием в подушке, приваренной к кожуху полуоси моста.
 - ▶ - Установить на рессору две подкладки 15, подрессорник 13 и накладку 11.
 - ▶ - Установить на накладку и в отверстия подкладки стремянки 12.
 - ▶ - Установить на стремянки стопорные шайбы и гайки 23, предварительно затянуть их.
 - ▶ - Если на автомобиле установлены колеса, надо освободить козлы и снять автомобиль с домкрата.

Правила безопасности при использовании инструмента, приспособлений, технологического оборудования и оснастки:

- ▶ Во время эксплуатации амортизаторы подвески автомобилей, ГАЗ-3309 не требуют какой-либо регулировки. Однако если обнаружено замедленное гашение колебаний после переезда препятствия, то амортизатор необходимо проверить.
- ▶ Проверка работы амортизатора, т.е. проверка усилий амортизатора при ходе растяжения сжатия, проводится на специальном стенде в вертикальном положении при ходе поршня (100 ± 2) мм и частоте возвратно-поступательных движений (80 ± 2) циклов в минуту.

Заключение

- ▶ В моей дипломной работе я рассмотрел переднюю и заднюю подвеску автомобиля ГАЗ-3309. Описал техническое обслуживание и ремонт подвески, а так же указал инструмент необходимый для обслуживания и ремонта. Подвеска автомобиля отвечает за сохранность груза, водителя, пассажиров, а следовательно, нуждается в тщательном и своевременном техническом обслуживании и ремонте. С помощью моей дипломной работы легко можно восстановить самую «убитую» подвеску.

▶ Спасибо за внимание !