

ГБПОУ НСО «Купинский межрайонный аграрный лицей»

ПРЕЗЕНТАЦИЯ АТТЕСТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

«Ремонт и техническое
обслуживание передней и задней
подвески легкового автомобиля»

Подготовил мастер производственного обучения
ГБПОУ НСО «Купинский межрайонный аграрный лицей»

О.Ю. Волгин

Подвеска, являясь промежуточным звеном между кузовом автомобиля и дорогой, должна быть лёгкой и наряду с высокой комфортабельностью обеспечивать максимальную безопасность движения. Для этого необходимы точная кинематика колёс, высокая информативность управления (не только рулевого), а также изоляция кузова от дорожных шумов и жесткого качения радиальных шин (особенно с низким профилем). Подвеска передаёт на кузов силы, возникающие в контакте колеса с дорогой, поэтому она должна быть прочной и долговечной.

Основные требования, предъявляемые к подвеске

- упругая характеристика подвески должна обеспечивать высокую плавность хода и отсутствие ударов в ограничители хода, противодействовать кренам при повороте, "клевкам" при торможении и разгоне автомобиля;

- кинематическая схема должна создать условия для возможного малого изменения колеи и углов установки колёс, соответствие кинематики колес кинематике рулевого привода, исключая колебания управляемых колес, вокруг оси поворота;

- оптимальная величина затухания колебаний кузова и колес; надежная передача от колес кузову или раме продольных и поперечных усилий и моментов;

- малая масса элементов подвески и особенно неподрессоренных частей;

- достаточная прочность и долговечность деталей подвески и особенно упругих элементов, относящихся к числу наиболее нагруженных частей подвески.

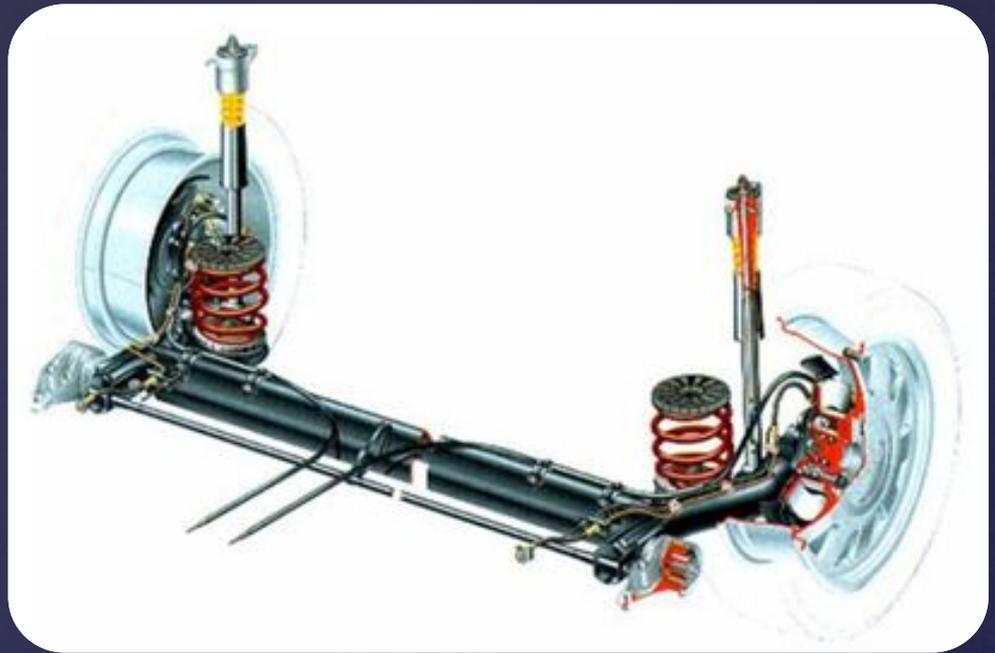
Назначение, устройство и принцип работы передней подвески автомобиля

Подвеска современного автомобиля представляет собой достаточно сложную в техническом исполнении систему, состоящую из следующих узлов и агрегатов:

- Амортизаторы, или «гасящие» устройства, функциональное предназначение которых заключается в действенном нивелировании колебательных движений кузова автомобиля, получаемых от упругих элементов. Могут иметь пневматическое, гидравлическое или гидропневматическое конструктивное исполнение.
- Направляющие элементы – звенья системы, не только обеспечивающие надежное соединение кузова и подвески, но и устанавливающие положение колес относительно кузова и наоборот. К ним относят разнообразные рычаги, как поперечные, так и продольные.
- Стабилизаторы поперечной устойчивости, выполняемые в виде упругой металлической штанги, соединяющей кузов транспортного средства с подвеской. Основная функция данного элемента – противодействие росту угла крена автомобиля, возникающего в процессе его движения.
- Опоры колес, или специальные поворотные кулаки, предназначенные для восприятия и последующего распределения нагрузок от колес на подвеску.
- Элементы крепления отдельных деталей, агрегатов и узлов системы. Выполняются в виде жестких болтовых соединений, шаровых шарниров (опор) или композитных сайлентблоков.

Назначение, устройство и принцип работы задней подвески автомобиля

Задняя подвеска предназначена для обеспечения связи кузова и балки заднего моста с целью смягчения толчков, передаваемых колесами. Как и в случае с передними, существуют различные виды подвесок для задней пары колес автомобиля, которые бывают зависимыми и независимыми. Оптимальной конструктивно считается рычажная независимая подвеска, которая при умеренной сложности отличается живучестью и работоспособностью.



Техническое обслуживание и ремонт подвески автомобиля ВАЗ

Признаки

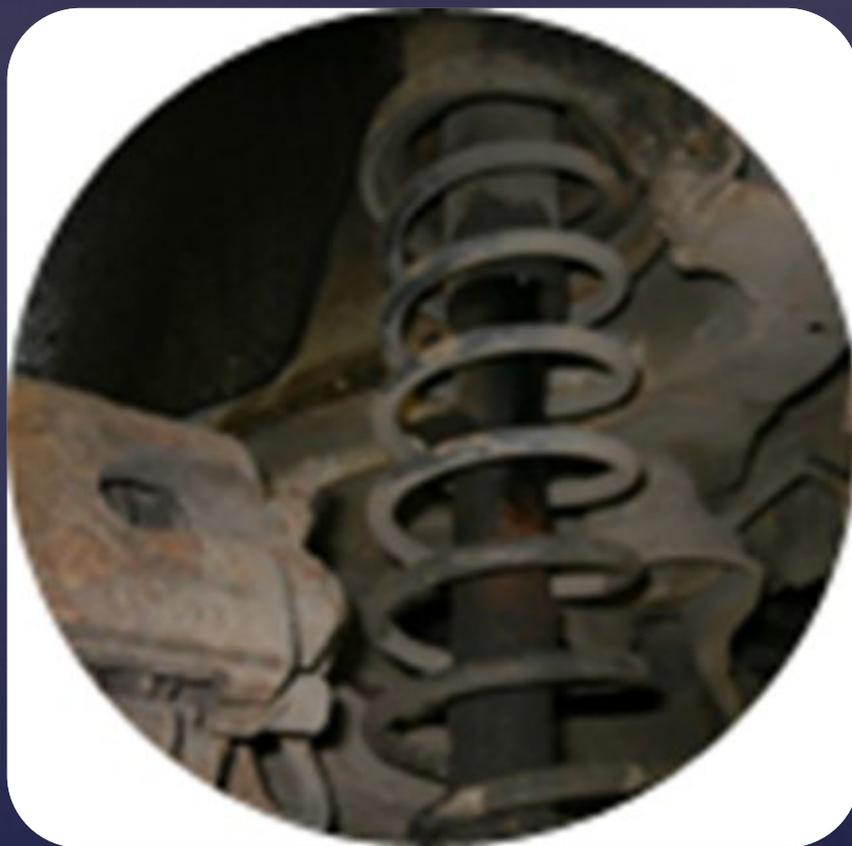
Шумы и стуки в подвеске можно назвать основными признаками поломки. Они возникают при неисправных амортизаторах или гидравлических стоек, износе сайлентблоков, послабления креплений, так же при изношенных ступичных подшипниках.

Курсовая неустойчивость и необходимость постоянно подруливать при движении прямо, неравномерность износа шин, слишком большая осадка и многое другое также являются симптомами проблем с подвеской автомобиля.

Нарушенная работа амортизационной стойки вследствие перегруза или перегрева в жару, так и эксплуатация при минусовой температуре, способствует потере свойства амортизационной жидкости, что сразу же можно заметить по присутствию потеков на амортизаторе.



Конечно, подвеска может сломаться не только в зоне амортизаторов, ведь в ней хватает подвижных деталей с повышенной степенью изнашиваемости, но именно эти они чаще всего выходят из строя, и проверку мастера практически всегда начинают с них.



Техническое обслуживание подвески

В обслуживание подвески автомобиля для продления срока службы входит:

1. Проверка состояния шин;
2. Периодическая проверка резиновых чехлов и пыльников;
3. Проверка резиновых деталей (сайлентблоков), примерно каждые 10 тыс. км.;
4. Проверять состояние ступичных подшипников и по возможности обновить смазку (каждые 20 тыс. км);
5. Проверять состояние амортизаторов.

Основные неисправности подвесок легковых автомобилей:

шум и стук при движении, увод автомобиля от прямолинейного движения, повышенный и неравномерный износ шин возникают из-за недостаточной жесткости или осадки пружин, износа резинометаллических шарниров, сайлент-блоков, резиновых втулок амортизаторов и рессор, шаровых опор, буферов сжатия, поломки рессоры, неодинакового давления воздуха в шинах колес, их износа, дисбаланса передних колес, нарушения углов установки колес и их схождения.

Для устранения неисправностей заменяют пружину или подкладывают под ее верхний торец подкладки, заменяют изношенные детали, ремонтируют рессоры, амортизаторы, проверяют надежность крепежных соединений, регулируют углы установки колес и их схождение, устанавливают давление в шинах, заменяют шины и балансируют колеса, устраняют неисправности подвесок.

Техника безопасности при ремонте подвесок

Одежда: обшлага рукавов должны быть застёгнуты, на голову одет головной убор. На ноги одеты ботинки - во избежание нанесения травмы при падении инструмента или деталей. Одежда хранится в специальном шкафу. Входить в этой одежде в общественные места и жилые помещения запрещается.

Под автомобилем, установленном на посту технического обслуживания, на видном месте вынести табличку с надписью «Двигатель не пускать, работают люди».

Слесарь должен наблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения;

Курить разрешается только в специально отведенных местах;

Проверять наличие и исправность инструмента, приспособлений, при этом: гаечные ключи не должны иметь забоев и трещин, губки ключей должны быть параллельны и не закатаны;

Раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных местах.

Шиномонтажные работы необходимо выполнять только в установленных местах, строго соблюдать правила техники безопасности. Накачивать смонтированную шину воздухом обязательно в ограждении, предохраняющем от ушиба при срыве замочного кольца. Тормозную систему проверять на специально отведённой площадке.

При работе с бензином и охлаждающей жидкостью необходимо помнить, что бензин - это огнеопасное вещество. Особую осторожность нужно соблюдать с тарой, так как при соприкосновении с открытым огнём, имеющиеся в таре пары бензина воспламеняются и вызывают взрыв. Содержащийся тетраэтил свинец в бензине является сильным ядом. В случае попадания этилированного бензина на кожу необходимо это место промыть вначале керосином, а затем тёплой водой с мылом. Пролитые на пол топливо, масло и прочие горюче - смазочные материалы необходимо сразу убрать на случай возникновения пожара, засыпают песком или опилками после чего его удаляют.

Рабочее место слесаря по ремонту автомобилей должно быть достаточно освещено. Но освещение должно быть расположено таким образом, чтобы не ослеплял рабочего.

Слесарные молотки и кувалды должны иметь слегка выпуклую, не косую и не сбитую, без трещин и наклепа бойка, должны быть надежно укреплены на рукоятках путем расклеивания клиньями; рукоятки молотков и кувалд должны иметь гладкую поверхность, ударные инструменты (зубила, бородки, керны и пр.) не должны иметь трещин, заусенцев и наклепа. Зубила должны иметь длину не менее 150мм;

Напильники, стамески и прочие инструменты не должны иметь заостренную нерабочую поверхность, быть надежно закреплены на деревянной ручке с металлическим кольцом на ней;

Перед снятием узлов и агрегатов, связанных с системами питания, охлаждения смазки, когда возможно вытекание жидкости, сначала слить из них топливо масло в специальную тару.

Ремонтировать подвеску только при полном удалении масла и грязи;

Удалять разлитое масло или топливо с помощью песка или опилок, которые после использования следует ссыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемые вне помещения;

Во время работы располагать инструмент так, чтобы не возникала необходимость тянуться за ним;

Правильно подбирать размер гаечного ключа, преимущественно пользоваться накидным и торцевыми ключами, а в труднодоступных местах – с ключами трещотками или с шарнирной головкой;

Правильно накладывать ключ на гайку, не поджимать гайку рывком;

При работе с этилированным бензином или деталями двигателя, работающем на этилированном бензине, соблюдать следующие требования: обезвредить детали керосином; немедленно удалять пролитый бензин, а это место обезвреживать раствором хлорной извести; переливать этилированный бензин с помощью специального приспособления.

Запрещается:

Мыть агрегаты, узлы и детали и тому подобное легковоспламеняющимися жидкостями;

Хранить на рабочем месте промасленные обтирочные материалы и хранить чистые обтирочные материалы вместе с использованными;

Применять этилированный бензин для мытья деталей, рук и т.д. засасывать бензин ртом через шланг;

Хранить отработанное масло, порожнюю тару из-под топлива и смазочных материалов;

Выносить специальную одежду, загрязненную этилированным бензином и маслом, из предприятия, а также входить в ней в столовую и служебные помещения;

Использовать для крепления шлангов проволоку или иные предметы;

Скручивать, сплющивать и перегибать шланги и трубки, использовать замасленные шланги;

Устанавливать прокладки между зеvom ключа и гранями гаек, болтов, а также наращивать ключи трубами или другими предметами;

Применять сухую хлорную известь для обезвреживания листа, облитого этилированным бензином;

В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану, работодателю и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ!