

Сыромятников Петр Степанович, доцент кафедры «Ремонт машин» ХНТУСХ им. П.Василенка

с.1

ПРИЧИНЫ ПОЛОМОК

Как показывает практика, в конструкции амортизаторов наиболее часто выходят из строя либо клапанный механизм, либо манжета штока. Вызвано это несколькими причинами: необратимым процессом старения и износа резинотехнических изделий при длительной эксплуатации; низким качеством изготовления; неправильной установкой; нарушением правил эксплуатации.

В процессе старения резина манжет и уплотнений теряет свою эластичность и растрескивается. Клапаны при этом перестают выполнять свою функцию, и масло перетекает из одного объема амортизатора в другой без требуемого сопротивления. Если потеки масла появились снаружи, значит потеряла герметичность манжета штока.

Долговечность амортизатора во многом зависит от состояния его штока. В течение своей службы он совершает сотни тысяч возвратно-поступательных движений. Для обеспечения минимального износа штока и его уплотнения проводится высококачественная обработка поверхности — шлифовка, а затем полировка. Если на штоке в процессе эксплуатации появились задиры или очаги коррозии, служить «верой и правдой» такой амортизатор будет недолго. Односторонние задиры — следствие неправильной установки амортизатора, когда нарушилась соосность цилиндра и штока с поршнем. Ускоряет износ и повышенная загрязненность воздуха. Проникающая через зазоры между пыльником и корпусом пыль оседает на штоке и выполняет функцию абразива. Во всех этих случаях в первую очередь страдает уплотнение (манжета), обеспечивающее герметичность амортизатора.

Чтобы избежать поломки из-за преждевременного выхода из строя манжеты штока, проводить ремонт подвески и замену амортизаторов лучше всего в ремонтных мастерских, которые специализируются на этих видах работ. Нельзя допускать, чтобы при установке слесарь обхватывал шток пассатижами или струбцинами, иначе его повреждения не избежать. Пыльник должен оставаться целым в течение всего срока службы амортизатора. Его повреждение способствует попаданию на шток грязи и воды, что вызывает износ и коррозию.

Снижается ресурс амортизаторов и благодаря нашим разбитым дорогам. Особенно часто они выходят из строя у водителей, для которых езда на высокой скорости по неровностям дорог — еще один повод удостовериться в «непробиваемости» подвески.

ВЫБОР

У каждого водителя свое представление об управляемости и уровне комфорта, поэтому и выбирают они то, что им больше подходит. Прежде всего возникает вопрос, какие амортизаторы покупать: масляные (двухтрубные гидравлические), газо-масляные (двухтрубные гидравлические, заполненные газом под низким давлением — 2...3 атм.) или газовые (однотрубные гидравлические амортизаторы, заполненные газом под высоким давлением — 15...27 атм.)?

Краткая характеристика каждого типа выглядит так.

Масляные — самые комфортные, однако из-за способности «вскипать» они не любят быстрой езды по плохим дорогам. По цене — самые доступные.

Газо-масляные — по характеристикам немного жестче предыдущих, однако наличие в компенсационном объеме газа (азота) под низким давлением исключает вскипание жидкости. Прекрасно подходят для наших дорог, обеспечивают хорошие сцепные свойства колес на высоких скоростях. Стоят немного дороже масляных.

ДИАГНОСТИКА АМОТИЗАТОРОВ



Газовые — самые жесткие. Их поклонниками являются автоспортсмены, для которых главное — чтобы машина на высокой скорости на любом покрытии как можно лучше держала дорогу. При повседневных поездках высокоскоростные характеристики мало кому нужны, тем более что расплачиваться за них приходится комфортом (постоянная тряска уж очень надоедает) и передачей больших ударных нагрузок на кузов. Последнее очень опасно, так как снижает усталостную прочность металла силовых элементов кузова, из-за чего в самых ответственных местах появляются трещины. Повышается нагрузка и на подшипники ступиц, шаровые опоры и сайлент-блоки, что также снижает их ресурс. Особенно опасно ставить газовые амортизаторы на старые автомобили. Их кузов и без того уже ослаблены, а избыточная тряска ускорит процесс их разрушения.

Продавцы и установщики амортизаторов конкретных советов относительно выбора торговой марки не дают.

Объясняют это очень просто — среди тех и других встречается не совсем качественная продукция. К нам на рынок такие амортизаторы поступают в основном с заводов из стран с дешевой рабочей силой — Польши, Турции и т.д. Поэтому субъективная оценка продаваемых амортизаторов, которую дают специалисты, позволяет сделать вывод, что 10-15% всего ассортимента приходится на долю некачественной продукции. ■