

Как диагностируется компрессия двигателя?

Автор: Александр

Операция проверки компрессии двигателя является обязательной составной частью комплексной диагностики автомобиля. Двигатель можно представить воздушным насосом, который самостоятельно обеспечивает себя энергией, поэтому высокая эффективность работы его возможна только при наличии хорошей компрессии.

Операция проверки компрессии двигателя является обязательной составной частью комплексной диагностики автомобиля. Двигатель можно представить воздушным насосом, который самостоятельно обеспечивает себя энергией, поэтому высокая эффективность работы его возможна только при наличии хорошей компрессии.



Обычно бензиновые двигатели обеспечивают 12-14 атмосфер компрессии газовой смеси во время запуска двигателя, причем разность степени сжатия отдельных цилиндров не должна быть выше 10 процентов. Если в каком-то из цилиндров обнаруживается низкая компрессия, то обычно причиной этого является неисправность выпускного клапана.

Если же низкая компрессия обнаружена сразу в двух цилиндрах по соседству, то, скорее всего, нарушена прокладка головки блока. Когда все цилиндры работают с низкой степенью сжатия, то это свидетельствует о значительной степени изношенности колец и цилиндров, то есть необходим капитальный ремонт двигателя.

Каким образом можно проверить компрессию двигателя? Это можно сделать как с помощью компрессометра, так и с использованием компьютерной диагностики, во время которой автосканер измеряет компрессию в процессе запуска двигателя. Компьютерный анализатор может замерить компрессию в отдельном цилиндре путем измерения небольших колебаний частоты прокручивания при запуске двигателя. Результаты компьютерной диагностики хорошо согласуются с показаниями компрессометра, причем время такой проверки составляет всего несколько минут, и свечи зажигания при этом не вынимают. Результаты такого тестирования можно распечатать, что обеспечивает возможность удобного сопоставления фактических данных. В отличие от компьютерного метода при проверке компрессии компрессометром приходится снимать все свечи зажигания, отключать катушку зажигания либо делать заземление провода, находящегося под высоким напряжением. В том случае, когда система зажигания в двигателе без распределителя, необходимо отключать катушки зажигания, чтобы не произошло воспламенение топливной смеси. Дроссельную заслонку во время этой процедуры открывают. После выполнения подготовительных операций запускают двигатель посредством дистанционного пускового переключателя, при этом компрессометр помещают в отверстие для одной из свечей зажигания.



После замера максимальной компрессии повторяют последовательно эту операцию для всех цилиндров по отдельности. Получив показания с каждого цилиндра, проводят их сравнение с техническими требованиями для этого двигателя. Для этого используют данные, приведенные в руководстве по техническому обслуживанию, и анализируют расхождения между нормами компрессии для данного двигателя и значениями замеров. Как разобраться в причинах проблем с двигателем, определить, клапаны или кольца неисправны? При обнаружении пониженной степени сжатия в одном или сразу в нескольких цилиндрах можно попытаться локализовать неисправность посредством

Как диагностируется компрессия двигателя?

Автор: Александр

-

впрыскивания в отверстие для свечи зажигания небольшой порции моторного масла 30W, откуда оно попадает в цилиндр и на время кольца изолируются. После этого нужно повторить тестирование степени сжатия. Если повторный замер компрессии дает повышенные значения, то это означает высокую степень износа колец и/или цилиндра. Если компрессия при повторном измерении не изменяется, то это означает неисправность клапана в цилиндре.