



Если вы выполняете капитальный ремонт двигателя, следует снять все внешние агрегаты:

- генератор и кронштейн;
- детали контроля выхлопной системы;
- распределитель, свечи и их провода;
- термостат и крышку его корпуса;
- водяной насос;
- детали системы впрыска;
- впускной и выпускной коллекторы;
- масляный фильтр;
- опоры двигателя;
- сцепление и маховик/ведущий диск.

ВНИМАНИЕ: При снятии внешних агрегатов обратите внимание на некоторые детали, которые помогут затем при установке. Заметьте положение прокладок, уплотнителей, кронштейнов, шайб, болтов и других мелких деталей.

Проверка компрессии в цилиндра[^]

Проверка компрессии дает возможность судить о состоянии поршней, колец, клапанов, прокладок головок. В частности, это дает ответ на вопрос о причине низкой компрессии, вызванной износом колец, дефектами клапанов и седел или пробитой прокладкой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для этой проверки двигатель должен иметь нормальную рабочую температуру, а также полностью заряженный аккумулятор.

- Начните с очистки поверхности вокруг свечей зажигания, прежде чем их выкрутить (можно использовать сжатый воздух, маленькую щетку или даже велосипедный насос). Задача состоит в том, чтобы предотвратить попадание грязи в цилиндры при проверке компрессии.
- Выкрутите все свечи.

Варианты работ по восстановлению двигателя

При капитальном ремонте, выполняемом самостоятельно, встречается целый ряд вариантов. Решение заменить блок, поршни в сборе с шатунами и коленвал зависит от ряда факторов, первым из них является состояние блока. Остальные связаны с затратами, доступом к оборудованию мастерских, наличием запчастей, временем для реализации ремонта и имеющимся опытом работы.

Некоторые варианты ремонта включают:

Отдельные запчасти — если в процессе осмотра установлено, что блок и большинство деталей могут еще работать, покупка отдельных частей может быть более экономичным вариантом. Следует тщательно осмотреть блок, коленвал и поршни с шатунами. Если блок имеет даже незначительный износ, поверхность цилиндров следует хонинговать.

Неполный блок — неполный блок состоит из блока двигателя с установленными коленвалом и поршнями в сборе с шатунами. Установлены также новые вкладыши, зазоры которых в норме. Имеющийся распределитель, детали клапанного механизма, головка блока и внешние агрегаты должны быть в неполном блоке на случай какой-либо необходимости в услугах мастерской.

Полный блок - состоит из неполного блока плюс масляный насос, поддон, головка блока, крышка распределителя с механизмом привода клапанов, зубчатый ремень и зубчатые колеса. Все детали укомплектованы новыми подшипниками, сальниками и прокладками. Необходимо только установить коллекторы и остальные внешние агрегаты.

Прежде чем приобретать какие-либо детали, решите, какой из вариантов наиболее подходит.

Капитальный ремонт двигателя, последовательность разборки

Наиболее удобно производить разборку двигателя, если он установлен на специальном стенде. Перед установкой двигателя на стенд нужно снять маховик/ведущий диск и задний сальник (если необходимо).

Если нет возможности воспользоваться стендом, двигатель можно закрепить на полу. Будьте крайне осторожны, чтобы не опрокинуть двигатель.

Излишний расход масла указывает на то, что следует обратить внимание на поршневые кольца, уплотнители клапанов и/или направляющие втулки. Убедитесь, что расход масла не связан с его подтеканием. Измерьте компрессию в цилиндрах для определения характера работ.

Измерьте также давление масла, подсоединив манометр в отверстие вместо датчика, и сравните его с нормой. Если оно низкое, возможен износ вкладышей или масляного насоса.

Потеря мощности, тяжелый ход, металлические шумы в двигателе, излишний шум клапанов и большой расход топлива могут также указывать на необходимость капремонта. Если полная настройка не изменяет ситуацию, то единственным решением может быть ремонт.

Капремонт двигателя включает восстановление внутренних частей по нормативам нового двигателя. При капитальном ремонте поршневые кольца заменяют, а стенки цилиндра растачивают и хонингуют. После расточки устанавливаются новые поршни большего размера. Также обычно меняют коренные и шатунные вкладыши и, если необходимо, шейки коленвала могут быть шлифованы. Обычно также ремонтируют и клапаны. При капремонте двигателя также следует реставрировать распределитель, стартер и генератор. В конечном результате двигатель должен работать как новый, не доставляя хлопот в течение длительного пробега.

ПРИМЕЧАНИЕ: При капитальном ремонте следует заменить детали системы охлаждения, такие как шланги, приводные ремни, термостат, водяной насос. Следует также проверить радиатор.

Прежде чем приступать к капремонту двигателя, ознакомьтесь полностью со всеми процедурами. Капремонт не сложен, но требует времени. Проверьте наличие запчастей и необходимого инструмента. Большинство работ можно провести обычным инструментом, но для некоторых требуется ряд точных измерительных инструментов.

ВНИМАНИЕ: Прежде чем решать, какой предстоит ремонт, разберите полностью двигатель. Так как состояние блока является решающим фактором, никогда не приобретайте детали и не реставрируйте их, пока блок не будет окончательно осмотрен.