

4. Стрелка нерегулярно отклоняется в сторону низких показаний или, подрагивая, показывает низкое разрежение. Вероятной причиной является повышенное сопротивление движению клапанов или перебои в работе цилиндров. Проверьте компрессию в цилиндрах и осмотрите свечи.

5. Если на холостом ходу стрелка быстро колеблется в пределах 100 мм. рт. ст., а работа двигателя сопровождается дымом из глушителя, то изношены направляющие втулки клапанов. Для проверки этого вывода надо провести испытания камер сгорания на герметичность (с накачкой воздуха). Если стрелка быстро колеблется и одновременно наблюдается увеличение оборотов двигателя, то надо проверить герметичность прокладки всасывающего коллектора, упругость пружин клапанов. Такие показания также могут быть обусловлены прогоранием клапанов и перебоями в работе цилиндров (сбоями зажигания).

6. Слабые флуктуации стрелки (в пределах 20-30 мм. рт. ст. в обе стороны) указывают на неустойчивую работу зажигания. Проверьте все предусмотренные установки и регулировки, при необходимости подключите к двигателю анализатор системы зажигания.

7. При больших флуктуациях стрелки проверьте компрессию в цилиндрах или проведите испытания на герметичность, так как причинами неисправности могут быть неработающий цилиндр или нарушение герметичности прокладки головки блока цилиндров.

8. Если показания прибора медленно меняются в широком диапазоне, то проверьте чистоту трубопроводов системы принудительной вентиляции картера, правильность регулировки горючей смеси, герметичность прокладок корпуса дроссельной заслонки или всасывающего коллектора.

9. Резко откройте дроссельную заслонку, и когда обороты двигателя достигнут 2500 об/мин., отпустите заслонку. Заслонка должна медленно возвращаться в исходное положение. Показания вакуумметра должны упасть почти до нуля, затем возрасти и превысить контрольные показания, соответствующие стационарному холостому ходу примерно на 125 мм. рт. ст., после чего разрежение должно восстановиться на прежнем уровне. Если разрежение восстанавливается медленно, а при резком открытии заслонки превышение контрольного показания отсутствует, то причиной может являться износ поршневых колец. При крайне медленном восстановлении разрежения проверьте чистоту выпускного тракта (как правило, глушителя или каталитического конвертера). Самый простой способ такой проверки заключается в размы-

кании выхлопного тракта перед подозрительным участком и в повторении испытания.

20. СОВЕТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ ДВИГАТЕЛЯ

Не всегда легко прийти к выводу о целесообразности полного капитального ремонта двигателя, поскольку необходимо основываться на целом ряде объективных показателей.

Большой пробег не является показателем необходимости проведения капитального ремонта, с другой стороны, малый пробег не исключает необходимости проведения капитального ремонта. Наиболее важным показателем, по всей видимости, является своевременность текущего технического обслуживания двигателя. При своевременной смене масла и фильтра, а также при выполнении всех других необходимых работ по обслуживанию, двигатель служит надежно на протяжении многих тысяч километров пробега. Наоборот, недостаточное по объему или несвоевременное техническое обслуживание может явиться причиной резкого сокращения ресурса двигателя.

Повышенный расход масла указывает на износ поршневых колец, направляющих втулок клапанов и маслосъемных колпачков. Следует убедиться, что течи не являются причиной повышенного расхода масла, и только после этого делать вывод о непригодности поршневых колец и направляющих втулок клапанов. Чтобы определить вероятную причину неисправности, измерьте компрессию в цилиндрах двигателя.

Для определения объема предстоящих работ проверьте компрессию в цилиндрах двигателя. Проведите также испытания с помощью вакуумметра и определите характер показаний этого прибора.

Проверьте давление масла манометром, вкрученным на место датчика давления масла, и сравните результат проверки с нормативным значением. Если давление масла низкое, то причиной может быть износ коренных и шатунных подшипников или деталей масляного насоса.

Потеря мощности, "провалы" в работе двигателя, детонация или металлические стуки, повышенный шум от газораспределительного механизма, повышенный расход топлива указывают на необходимость проведения капитального ремонта, особенно, если все эти признаки ненормальной работы проявляются одновременно. Если выполнение всех регулировок не приводит к улучшению, то единственным средством устранения ненормальной работы двигателя является капитальный ремонт. Капитальный ремонт заключается в восстановлении деталей двигателя до состоя-