



Рис. 5.5. Впускной коллектор двигателя Z 14 XEP с системой Twinport: 1 - впускной коллектор; 2 - тяга привода заслонки; 3 - шток вакуумного регулятора; 4 - вакуумный регулятор

Система рециркуляции отработавших газов (EGR) направляет часть отработавших газов обратно в цилиндры. Мощность двигателя не уменьшается, а его экономичность и детонационная устойчивость смеси повышаются.



Основным элементом системы EGR является электромагнитный клапан, открывающийся по сигналам блока управления двигателем при достижении определенной частоты вращения коленчатого вала.

Совместное применение систем EGR и Twinport обеспечивает экономию топлива до 6% (по сравнению с двигателями, не оснащенными этой системой) на режимах частичной нагрузки на двигатель, что особенно важно при движении в городских условиях.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

При известном навыке и внимательности многие неисправности двигателя и его систем можно довольно точно определить по цвету дыма, выходящего из выхлопной трубы. Синий дым свидетельствует о попадании масла в камеру сгорания, причем постоянное дымление - признак сильного износа деталей цилиндропоршневой группы. Появление дыма при перегазовках, после длительного

прокручивания стартером, после долгой работы на холостом ходу или сразу после торможения двигателем указывает, как правило, на износ масляеъемных колпачков клапанов. Черный дым возникает из-за слишком богатой смеси вследствие неисправности системы управления двигателем или форсунок. Сизый или густой белый дым с примесью влаги (особенно после перегрева двигателя) означает, что охлаждающая жидкость проникла в камеру сгорания через поврежденную прокладку головки блока цилиндров. При сильном повреждении этой прокладки жидкость иногда попадает и в масляный картер, уровень масла резко повышается, а само масло превращается в мутную белесую эмульсию. Белый дым (пар) при непрогретом двигателе во влажную или в холодную погоду - нормальное явление. Довольно часто можно увидеть стоящий посреди городской пробки автомобиль с открытым капотом, испускающий клубы пара. Перегрев. Лучше, конечно, этого не допускать. Но никто не застрахован от того, что может неожиданно отказать термостат, электровентилятор или просто потечь охлаждающая жидкость. Если вы упустили момент перегрева, не паникуйте и не усугубляйте ситуацию. Не так страшен перегрев, как его возможные последствия. Никогда сразу же не глушите двигатель - он получит тепловой удар и, возможно, остыв, вообще откажется заводиться. Остановитесь, дайте ему поработать на холостых оборотах, тогда в системе сохранится циркуляция жидкости. Включите на максимальную мощность отопитель и откройте капот. Если есть возможность, поливайте радиатор холодной водой. Только добившись снижения температуры, остановите двигатель. Но никогда сразу не открывайте пробку расширительного бачка: на перегретом двигателе гейзер из-под открытой пробки обеспечен. Не спешите, дайте всему остыть, и вы сохраните здоровье машины и ваше собственное здоровье!

ПРОВЕРКА КОМПРЕССИИ В ЦИЛИНДРАХ



Компрессия (давление в конце такта сжатия) в цилиндрах - важнейший показатель для диагностики состояния двигателя без его разборки. По ее среднему значению и по разнице значений в отдельных цилиндрах можно с достаточной степенью точности определить степень общего износа деталей шатунно-поршневой группы двигателя, выявить неисправности этой группы и деталей клапанного механизма.

Проверяют компрессию специальным прибором - компрессометром, который в настоящее время можно свободно приобрести в крупных магазинах автозапчастей.

ПРИМЕЧАНИЕ

ЛЛ



Так выглядит компрессометр, использованный для иллюстрирования данной книги. Существуют варианты компрессометров, у которых взамен резинового наконечника предусмотрен штуцер для вворачивания вместо свечи зажигания. Такие компрессометры при проверке компрессии просто вворачивают в свечное отверстие головки блока цилиндров вместо свечи зажигания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Важным условием правильности показаний при проверке компрессии является исправность стартера и его электрических цепей, а также полная заряженность аккумуляторной батареи.

1. Пустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры.

2. Снизьте давление в системе питания (см. «Снижение давления в системе питания двигателя», с. 172).

