

## Из теории вентиляции картера



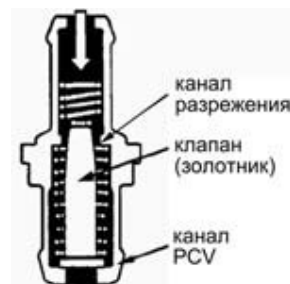
При работе двигателя внутреннего сгорания в картер всегда поступает некоторое количество газов из камеры сгорания. В свежем двигателе это в основном топливовоздушная смесь, просачивающаяся из цилиндра на такте сжатия, но по мере износа начинают преобладать отработавшие газы (попадающие на такте расширения).



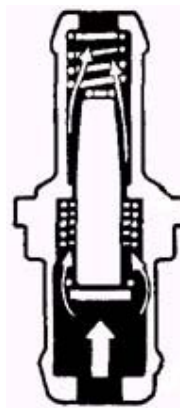
Как и обычно, в системе PCV картерные газы подсасываются во впускной коллектор, создающимся в нем разрежением. Но их количество фактически обратно пропорционально разрежению - максимально на режимах полной нагрузки и минимально на холостом ходу. В некотором роде компенсация этой разницы и возложена на клапан PCV.

**Клапан подлежит замене при 96000 км пробега.**

Если двигатель выключен, то под действием основной пружины клапан полностью закрыт и газы из картера не поступают во впускной коллектор. Аналогично клапан действует при обратной вспышке ("выстреле во впуск"), чтобы пламя не прошло в картер, где оно может поджечь концентрированные пары топлива.



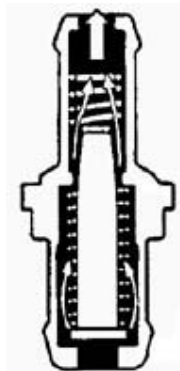
На холостом ходу и при замедлении (принудительный холостой ход) образуется небольшое количество картерных газов, но разрежение в коллекторе велико. В результате золотник клапана полностью втягивается, преодолевая сопротивление пружин, и значительно перекрывает канал разрежения, так что, несмотря на полное открытие канала PCV, перепуск картерных газов минимален и на впуск не подсасывается лишний воздух со стороны фильтра.



При движении с небольшой нагрузкой золотник занимает промежуточное положение, позволяя перепускать более значительное количество газов.



При ускорении и движении с большой нагрузкой количество картерных газов велико, так что золотник занимает положение, при котором канал разрежения имеет максимальное сечение. Если количество образующихся картерных газов превышает пропускную способность клапана PCV, часть их отправляется через вентиляционный шланг в корпус воздушного фильтра и далее на впуск.



Само собой разумеется, состояние системы вентиляции отражается на работе двигателя в целом. Забитый клапан PCV нарушает расчетные параметры поступления воздуха на впуск, что может приводить к переобогащению смеси, а работа системы только через оставшийся вентиляционный шланг ведет к появлению масла в воздушном фильтре и коксованию дроссельной заслонки. Забитый вентиляционный шланг при работающем клапане PCV приводит к возникновению в картере повышенного разрежения и увеличивает расход масла на угар. Если оба канала вентиляции забиты (пережаты, обмерзли), то создающимся в картере избыточным давлением в лучшем случае выбивает масло (например, через отверстие для щупа), а в худшем - выбивает сальники двигателя.

#### Проверка клапана:

##### Обычная:

*Берутся плоскогубцы, двигатель должен быть прогрет и работать на холостых. Далее пережимается шланг "1" поближе к клапану. И так несколько раз. При этом клапан должен щёлкать. Проверьте, нет ли подсоса и расслоения шланга.*

##### Крайний случай:

Завести двигатель, отсоединить конец шланга "картер коленвала/клапан" от клапана PCV,

затыкаете клапан пальцем - должен ощущаться сильный вакуум.

Или:

Пережимаем трубку от него, он щёлкает. Что, происходит?

Вакуум от коллектора прерывается и клапан закрывается! Т.е. он открыт на ХХ.

Сняли клапан, промыл его и попробуй создать разрежение ртом с обеих сторон клапана по очереди.

**И наконец:**

Краткая проверка состояния системы PCV выполняется следующим образом:

- Запустите и прогрейте двигатель.
- Переключите выводы TE1 и E1 диагностического разъема DLC1.
- Дождитесь стабилизации частоты вращения холостого хода.
- Пережмите вакуумный шланг между клапаном PCV и впускным коллектором.
- Если система функционирует относительно исправно, то частота вращения должна упасть примерно на 50 об/мин.