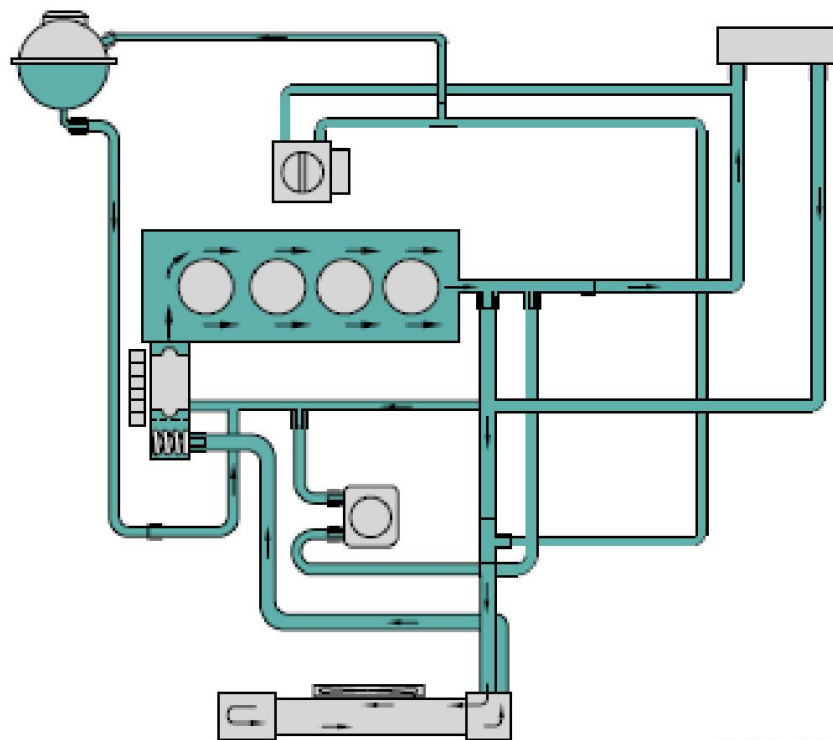


Система охлаждения двигателя

Назначение

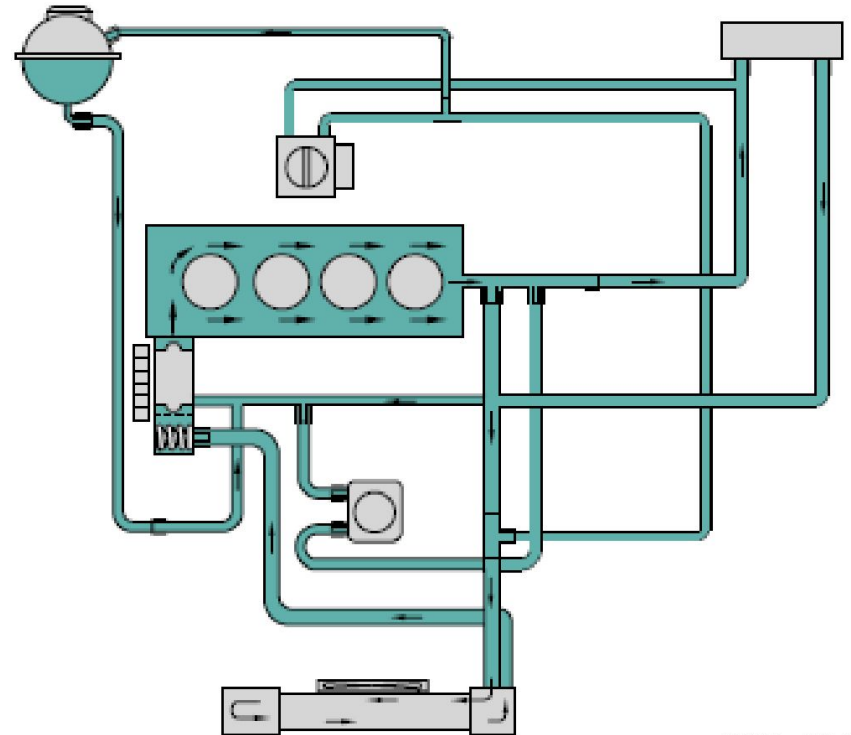
Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания предназначена для:

- обеспечения быстрого прогрева двигателя до оптимальной температуры
- отвода от него избыточного тепла во время работы.



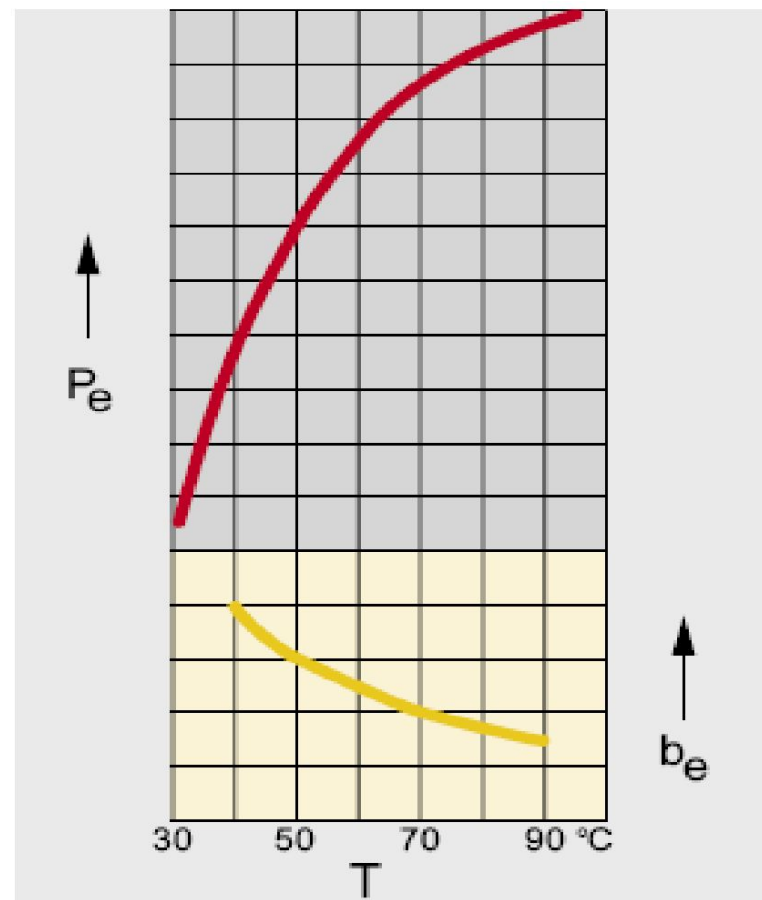
222_014

Давление в системе охлаждения составляет 1,0...1,5 бар. Находящаяся под небольшим давлением охлаждающая жидкость кипит не при температуре 100°C , а уже при $115...130^{\circ}\text{C}$.



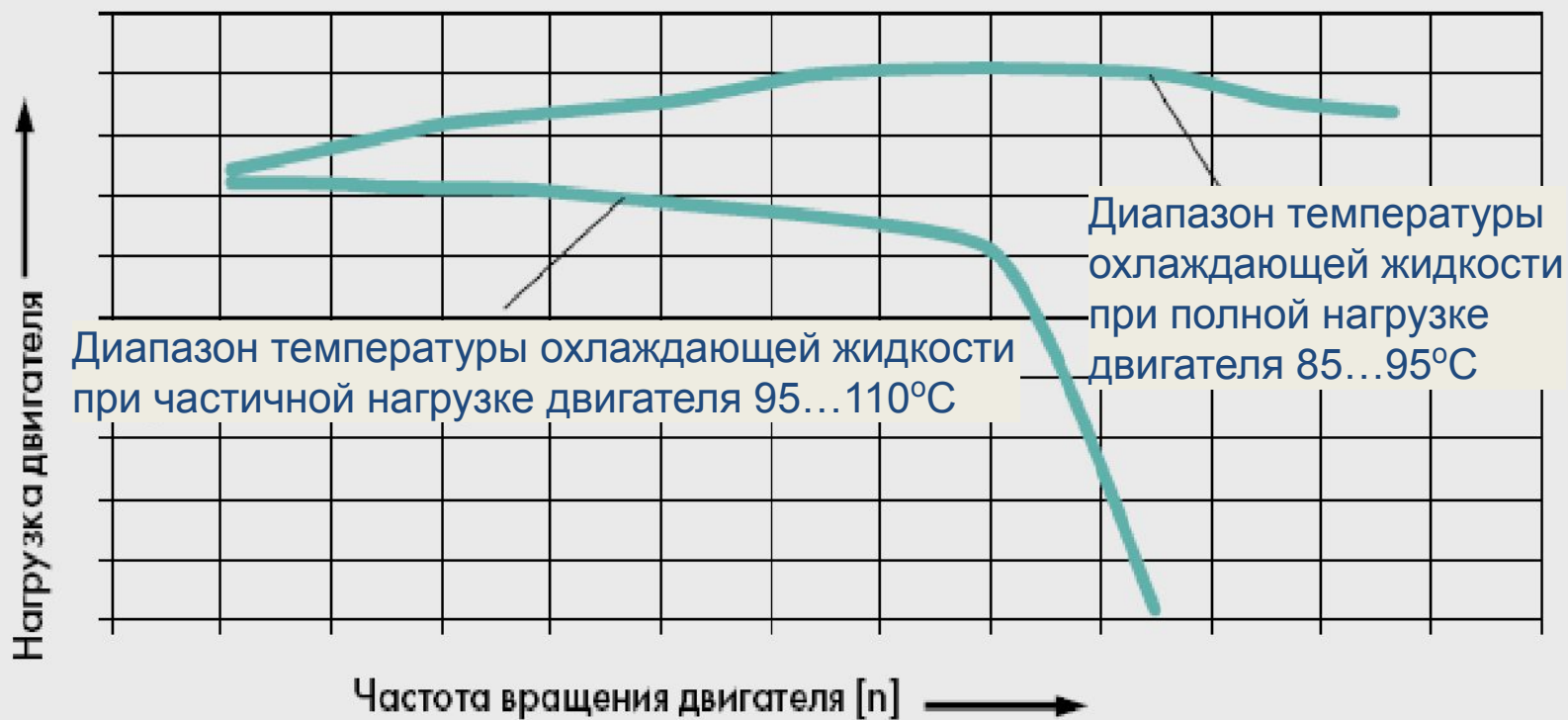
222_014

**Зависимость мощности двигателя
и расхода топлива от температуры
двигателя.**



P_e = Мощность двигателя
 b_e = Расход топлива
 T = Температура двигателя

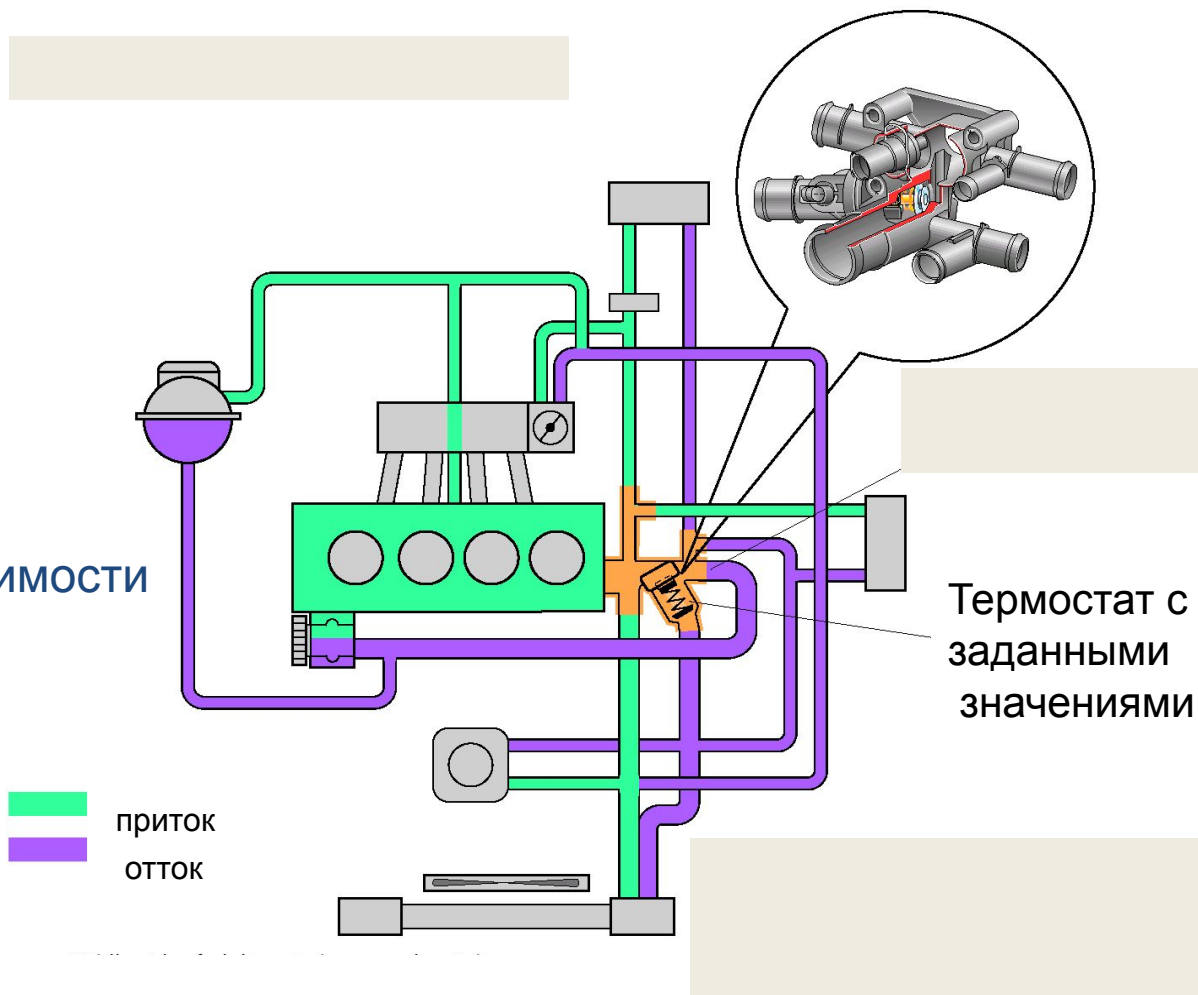
Оптимальная температура охлаждающей жидкости в зависимости от нагрузки двигателя



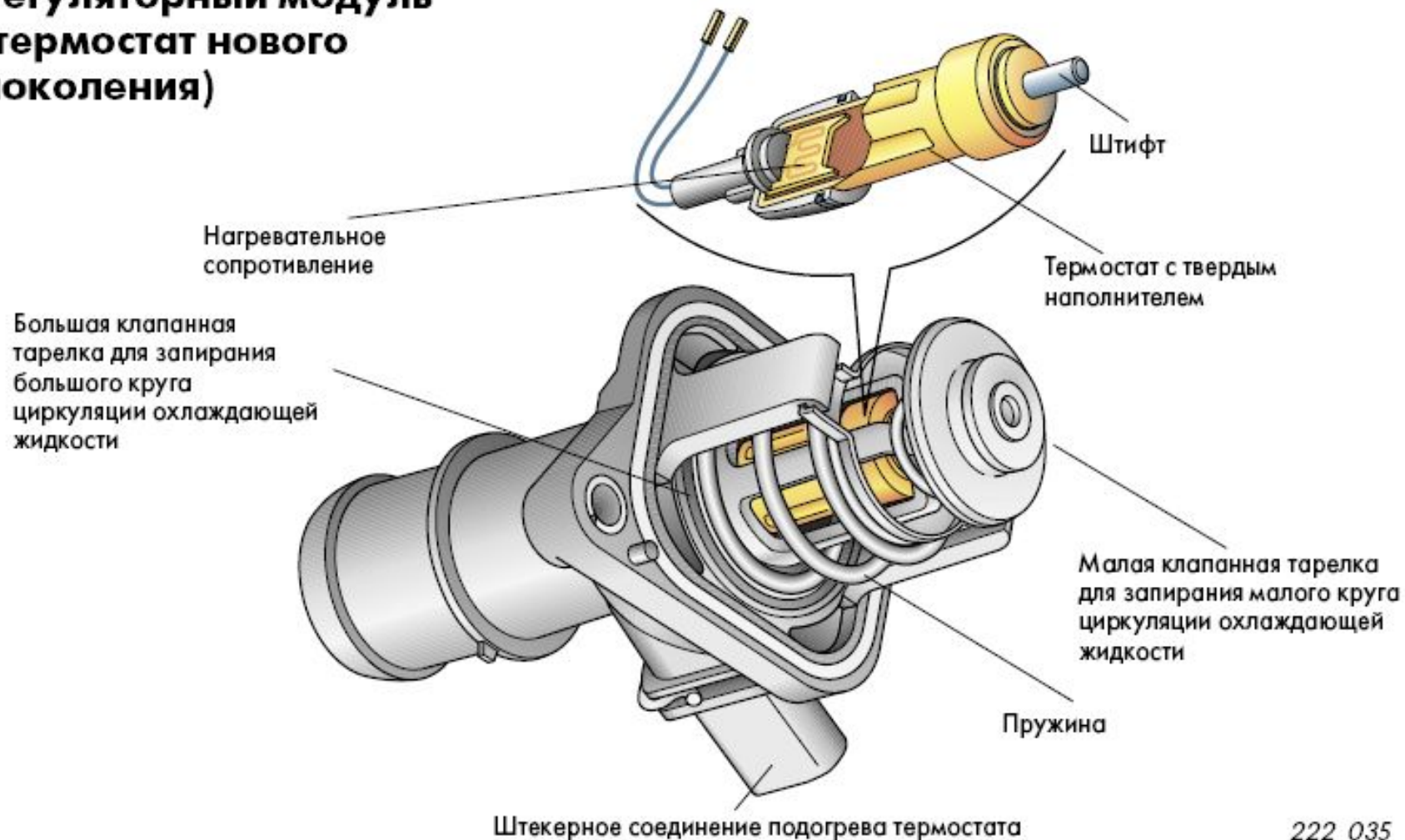
Термостат с заданными значениями

Назначение

Поддержание оптимальной температуры двигателя в зависимости от нагрузки.



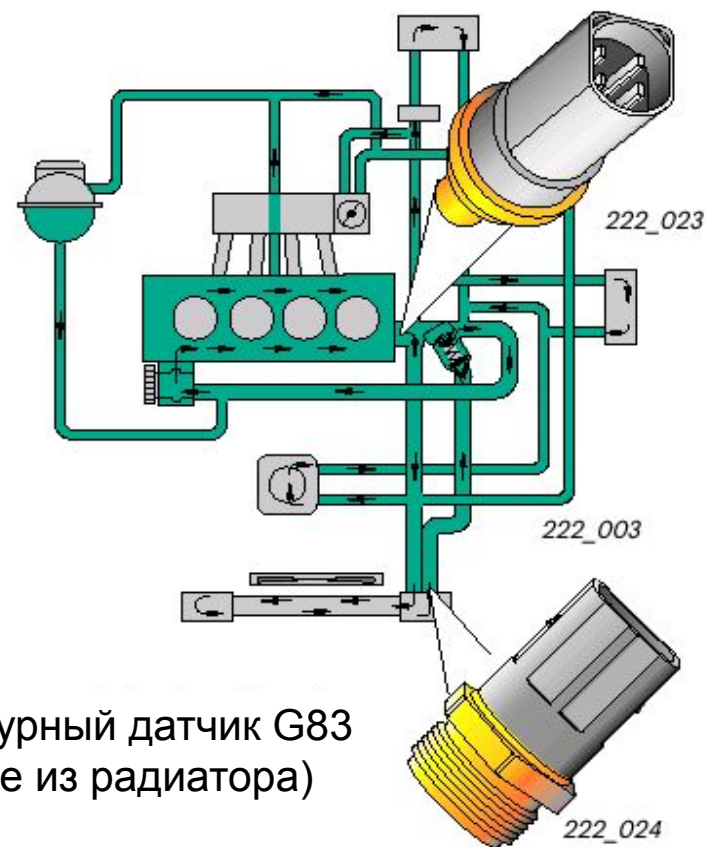
Регуляторный модуль (термостат нового поколения)



Датчики температуры охлаждающей жидкости

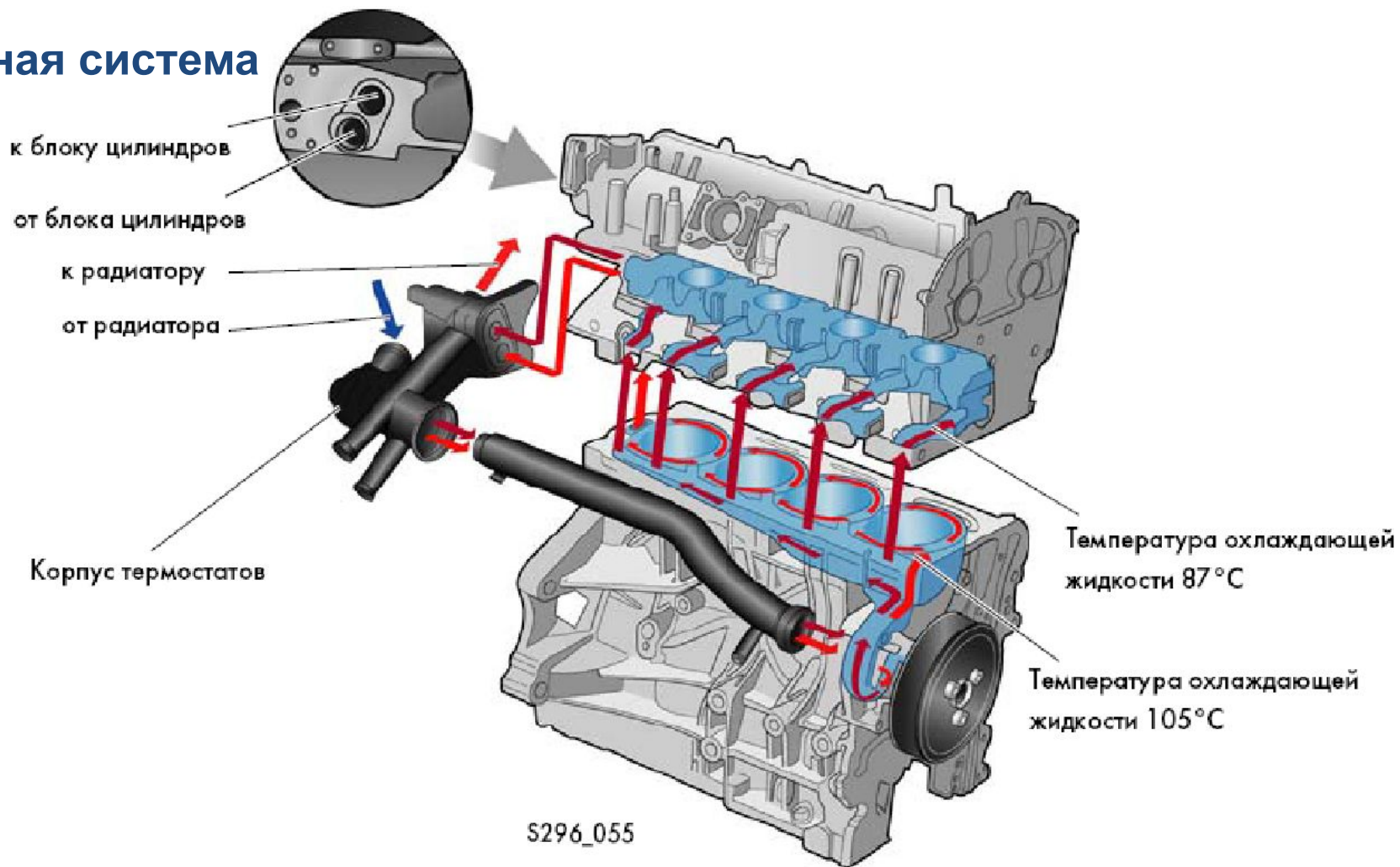
Фактические значения температуры охлаждающей жидкости снимаются с двух различных мест контура системы охлаждения и передаются в блок управления двигателем в виде сигналов по напряжению.

Температурный датчик G62
(на выходе из двигателя)



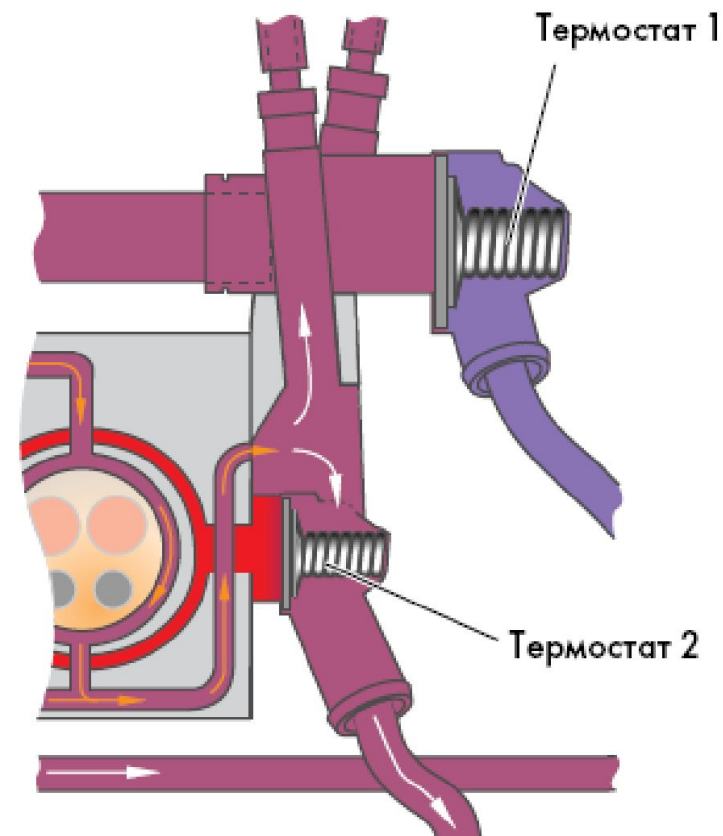
Температурный датчик G83
(на выходе из радиатора)

Двухконтурная система охлаждения



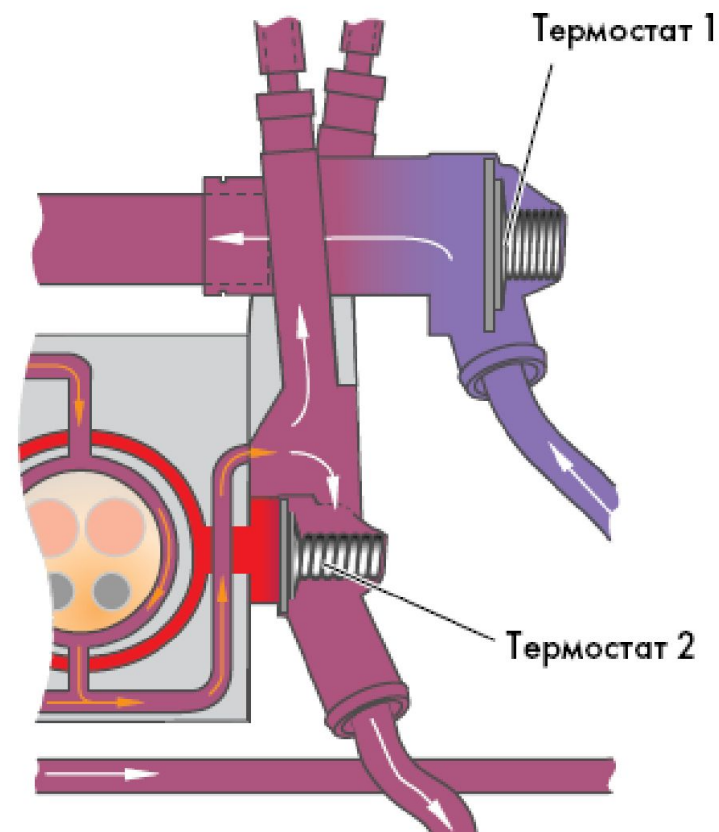
При температурах охлаждающей жидкости ниже 87°C:

оба термостата закрыты, благодаря чему прогрев двигателя ускоряется.



При температурах охлаждающей жидкости от 87 до 105°C:

термостат 1 открыт, а термостат 2 закрыт. В результате этого температура охлаждающей жидкости в головке цилиндров стабилизируется на уровне 87°C, а в блоке цилиндров она продолжает повышаться.



При температурах охлаждающей жидкости свыше 105°C:

Оба термостата открыты. В результате этого температура охлаждающей жидкости в головке цилиндров стабилизируется на уровне 87°C, а в блоке цилиндров она устанавливается на уровне 105°C.

