

5. Термостат

Принцип действия двухклапанного термостата состоит в следующем.

Когда вода в системе холодная, то клапан *1* (рис. 240) перекрывает отверстие, ведущее в радиатор, а вода из головки цилиндров поступает через окна *2* в корпус *4* к впускному патрубку водяного насоса, минуя радиатор. Когда температура воды поднимается до 65°C (по ГОСТу температура начала открытия клапана равна $70\text{--}75^{\circ}\text{C}$), гофрированный баллон *5* термостата вследствие увеличения упругости паров смеси будет деформироваться и

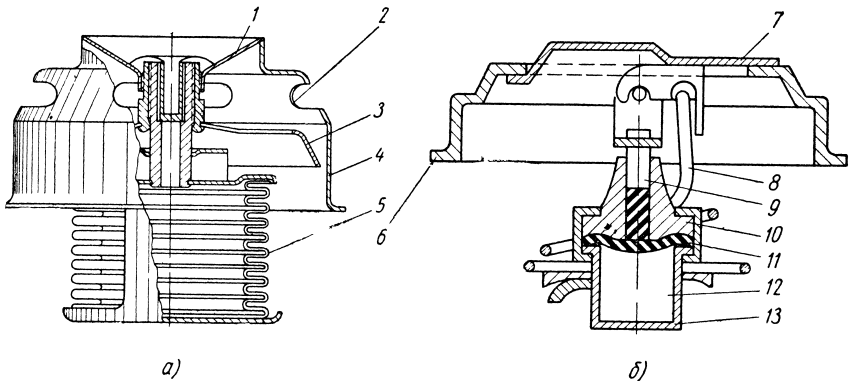


Рис. 240. Термостаты:

а — жидкостной, *б* — с твердым наполнителем

клапан *1* начнет открываться, а клапан *3* перекроет окна *2* в корпусе термостата. В результате этого поток воды направляется в радиатор, а перепуск к водяному насосу прекращается. Клапан *1* открывается полностью при температуре воды 90°C (по ГОСТу температура полного открытия клапана равна $83\text{--}90^{\circ}\text{C}$). При охлаждении воды термостат возвращает клапаны в первоначальное положение. Суммарная площадь окон термостата должна быть не менее 70% площади проходного сечения основного клапана.

Недостатком жидкостных термостатов является их зависимость от внешнего давления, что может вызвать значительное колебание температуры открытия клапана.

В некоторых моделях двигателей (ЗИЛ-130 и др.) получил применение более надежно работающий термостат с твердым наполнителем. Такой термостат представляет собой баллон *13*, закрытый герметично крышкой *10* (рис. 240, *б*). Между баллоном и его крышкой закреплена резиновая мембрана *11*. Внутренность баллона заполнена активной массой *12*, состоящей из церезина (кри-