**Конструкция терморегуляторов и принцип работы**

Основная функция терморегулятора — поддержание заданного температурного уровня в помещении и как результат — грамотное распределение энергоресурсов.

Радиаторный терморегулятор состоит из двух частей:

**-** регулирующий клапан;

**-** термостат (термостатическая головка, термостатический элемент).

Термостат — главный элемент в конструкции. Именно он реагирует на изменения температуры в комнате и подает сигнал клапану.

Внутри терморегулятора находится чувствительный к изменению температуры элемент, состоящий из герметичного сильфона, заполненного жидким или газообразным составом с высоким коэффициентом теплового расширения. При нагревании/охлаждении состав увеличивается/уменьшается в объёме, что приводит к тому, что сильфон удлиняется/укорачивается.

Сильфон — это герметичная камера с гофрированными стенками и термочувствительным жидким или газообразным составом. При нагревании гофрированная мембрана увеличивается в объеме, а при охлаждении стягивается обратно.

В момент повышения уровня температуры воздуха вещество, которое находится в замкнутом пространстве, обретает более внушительный объем, сильфон, растягиваясь, оказывает воздействие на шток клапана. Последний перемещают вниз конус, который призван уменьшить проходное сечение. Это позволяет эффективно уменьшить расход теплоносителя. При понижении температуры воздуха данный процесс протекает в обратном порядке, а объем теплоносителя увеличивается до оптимального предела, так и работает терморегулятор

Принцип работы терморегулятора заключается в постоянном повторении цикла нагрева и остывания теплового агента.



