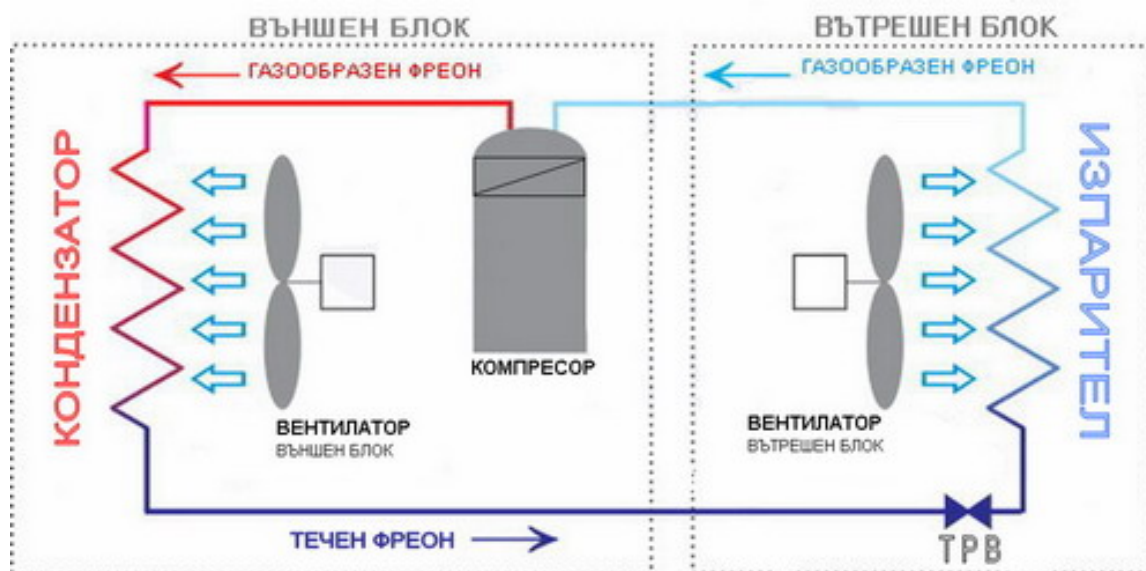


В основата на работа на кондиционера е свойството на хладилния агент (фреона) да поглъща топлина при изпарение и да отделя топлина при кондензация. За да можем да разберем, какво става при този процес ще разгледаме схемата на кондиционер сплит-система.



Принципна схема на работа на кондиционер

Основни възли на кондиционера

Компресор - засмуква и нагнетява фреона, поддържа неговото движение по хладилния контур.

Кондензатор - радиатор, разположен във външния блок. Наименованието произтича от работата му в кондиционера - прехода на фреона от газообразна фаза в течна фаза (кондензация).

ТРВ (терморегулиращ вентил) - понижава налягането и температурата на фреона преди изпарителя.

Вентилатор - създава потока на въздуха, обслужва изпарителя и кондензатора. Използва се за по-голяма интензивност на топлообмена с околната среда.

Компресора, кондензатора, ТРВ и изпарителя са съединени с медни тръби (херметично), в които циркулира фреона и малко количество компресорно масло.

В процеса на работа на кондиционера се случва следното: на входа на компресора от изпарителя постъпва газообразен фреон с ниско налягане (3 - 5 атмосфери) и температура (0-10 градуса Целзий). Компресорът засмуква фреона и го нагнетява до (15 - 20 атмосфери) и температура (50 - 70 градуса Целзий), след което постъпва в

кондензатора. Благодарение на интензивното обдухване фреона отдава топлина и въздуха, който минава през кондензатора се нагрива. На изхода на кондензатора фреона е с температура 10 - 20 градуса Целзий повече от атмосферния въздух. От кондензатора топлия фреон постъпва в TRV (терморегулиращия вентил), който в нашия случай представлява капиляр (тънка медна тръба навита на спирала), където температурата и налягането се понижават и фреона започва да се изпарява. След TRV фреона е в газообразно състояние и постъпвайки в изпарителя започва да поглъща топлина от помещението. Газообразния фреон с ниска температура постъпва на входа на компресора и този цикъл се повтаря . Този принцип лежи в основата на работа на всеки кондиционер и не зависи от неговия тип , модел или производител.