

Принцип работы кондиционера

Выполнила:

Абрамова Елена

МБОУ «Берёзовская СОШ»

Учитель Савина Е.Г.

ЧТО ТАКОЕ КОНДИЦИОНЕР???

- **Кондиционер** — это устройство для поддержания оптимальных климатических условий в квартирах, домах, офисах, автомобилях, а также для очистки воздуха в помещении от нежелательных частиц. Предназначен для снижения температуры воздуха в помещении при жаре, или (реже) — повышении температуры воздуха в холодное время года в помещении.



ИЗ ИСТОРИИ КОНДИЦИОНЕРА...



Впервые попытались профессионально кондиционировать жаркий воздух в Персии около 1000 лет назад. Процесс охлаждения воздуха происходил по принципу охлаждения воды в помещении при испарении. Подобием кондиционера тех дней являлась специальная шахта, которая улавливала потоки ветра. Внутри шахты нужно было поместить емкости с водой или использовать непосредственно само течение воды из источников.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!



Впервые слово кондиционер было произнесено вслух ещё в 1815 году. Именно тогда француз Жанн Шабаннес получил британский патент на метод «кондиционирования воздуха и регулирования температуры в жилищах и других зданиях». Однако практического воплощения идеи пришлось ждать достаточно долго. Только в 1902 году американский инженер-изобретатель Уиллис Кэрриер собрал промышленную холодильную машину для типографии Бруклина в Нью-Йорке. Самое любопытное, что первый кондиционер предназначался не для создания приятной прохлады работникам, а для борьбы с влажностью, сильно ухудшавшей качество печати.

ВИДЫ КОНДИЦИОНЕРОВ

Оконный кондиционер - моноблочный кондиционер, который монтируется в оконный проем или тонкую стену.



Сплит-системы. Состоят из одного наружного и одного внутреннего блоков.

Мультисплит-системы. Такие кондиционеры имеют от двух до четырех внутренних блоков настенного типа.



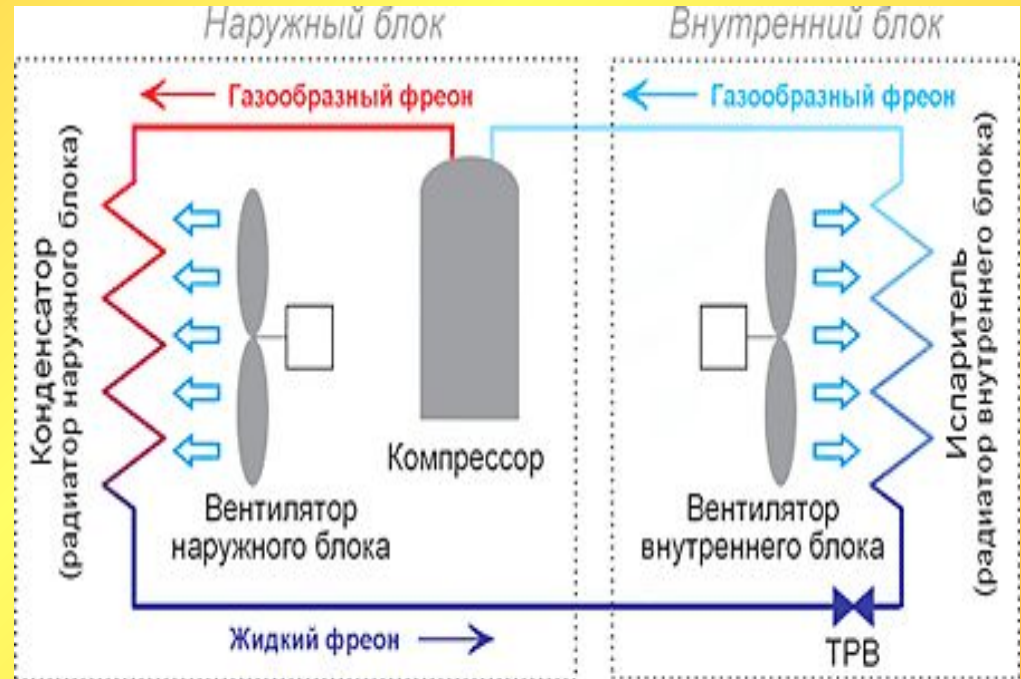
ТИПЫ КОНДИЦИОНЕРОВ

Настенные, подпотолочные, напольные и встраиваемые в подвесной потолок — кассетные и каналные.



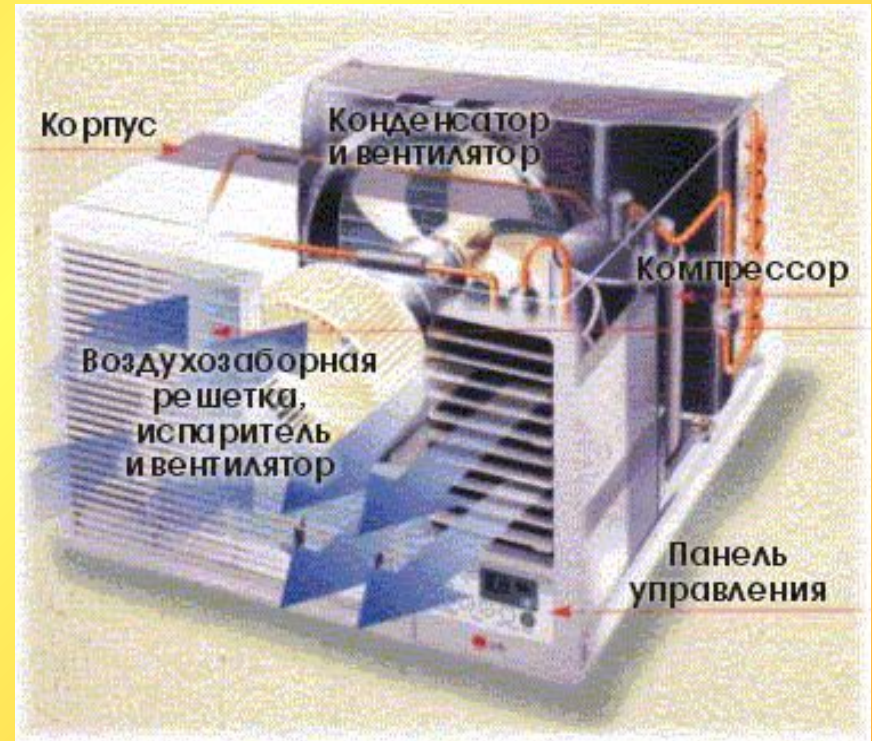
КАК РАБОТАЕТ КОНДИЦИОНЕР???

В основе работы любого кондиционера лежит свойство веществ **поглощать тепло при испарении и выделять — при конденсации**. Происходит это следующим образом: хладагент забирает тепло из воздуха в комнате и расходует его на свое испарение. Получившийся пар сжимают, и он отдает тепло уличному воздуху. При сжатии хладагент опять превращается в жидкость и опять готов забирать тепло из воздуха в комнате.



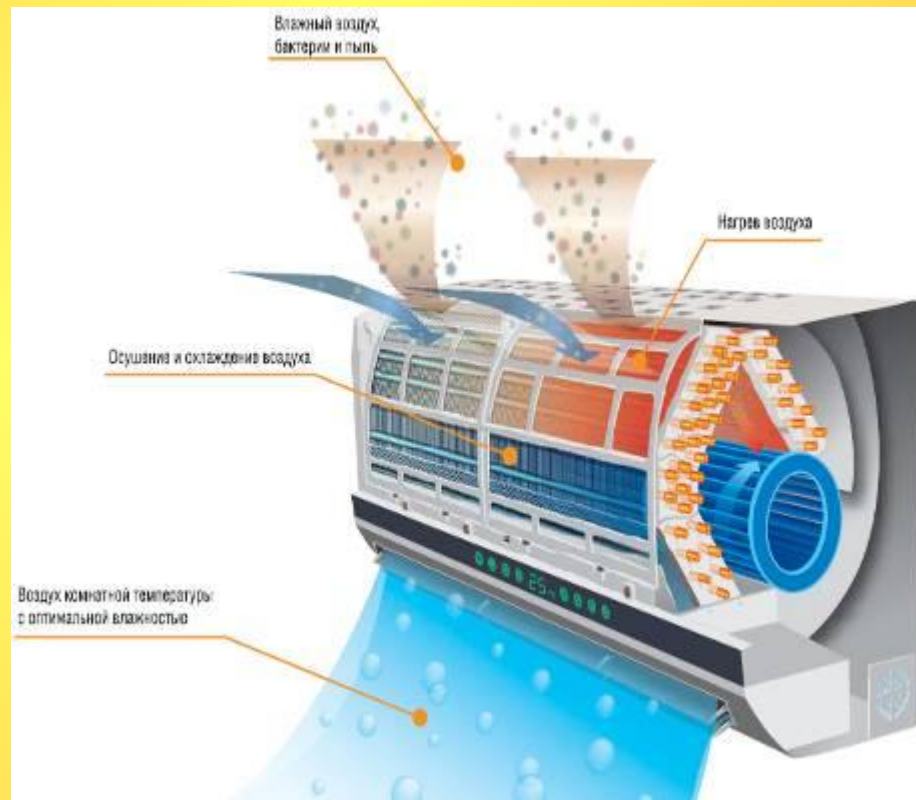
МЕХАНИЗМ КОНДИЦИОНЕРА

Основные элементы кондиционера – компрессор, теплообменники – конденсатор и испаритель, и соединяющие их трубки. Все остальные элементы служат для улучшения работы холодильного контура (вентиляторы) или для удобства пользователей (панель управления).



ЭТАПЫ РАБОТЫ

- **Сжатие.** Испаренный парообразный хладагент поступает в компрессор по трубопроводу всасывания, а затем сжимается в кондиционере, и превращается в пар высокой температуры и высокого давления, который способен превращаться в жидкость при комнатной температуре.
- **Сжижение.** Пар высокой температуры и высокого давления охлаждается воздухом в конденсаторе и сжижается.
- **Расширение.** Проходя через капиллярную трубку (терморегулирующий вентиль), хладагент высокого давления, сжиженный в конденсаторе, переходит в состояние низкого давления, в котором он легко может испаряться.
- **Испарение.** Жидкий хладагент низкого давления попадает в испаритель, поглощает тепло из окружающего воздуха и переходит в парообразное состояние.



В ЗАКЛЮЧЕНИЕ !

- Кондиционер для здоровья человека нисколько не опасен, даже наоборот, очень полезен, так как осушает воздух до оптимальной влажности, очищает его и может даже ионизировать.



Источники информации:

- ru.wikipedia.org/wiki/Кондиционер
- www.icwiki.ru/Кондиционер
- www.carrier-aircon.ru/about/willis_carrier.php

Спасибо
за
Внимание!!!