

ВЕНТИЛЯЦИЯ



# Вентиляция

Вентиляцией называется организованный регулируемый воздухообмен, обеспеченный удалением из помещения воздуха и подачу на его место свежего.

По способу перемещения:  
Естественная  
Механическая вентиляция



# Естественная вентиляция

Система вентиляции, перемещение воздушных масс в которой осуществлена за счет разности давления снаружи и внутри здания.

Разность давлений обусловлена разностью плотностей наружного и внутреннего воздуха и ветровым напором, действующим на здание



## Неорганизованная естественная вентиляция

Осуществляется в помещение через неплотности в ограждениях и элементах строительных конструкций. Благодаря разности давлений и ветровому напору

# Организованная естественная вентиляция

Существует 2 вида организованная естественной вентиляции:

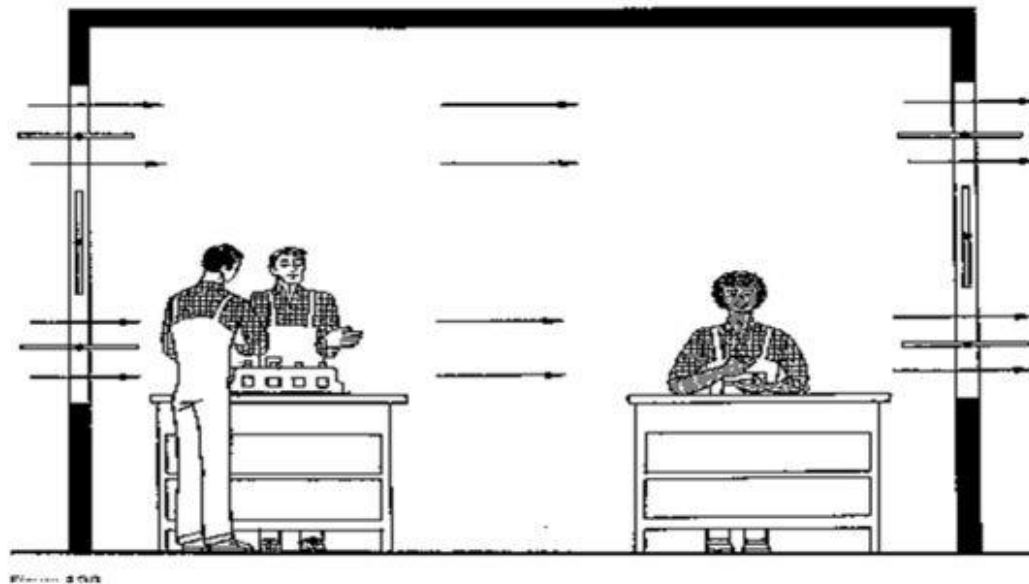
- Вытяжная, без организованного притока воздуха
- Приточновытяжная, с организованным потоком воздуха

Для увеличения располагаемого давления в системе естественной вентиляции на устья вытяжных шахт устанавливают насадки, которые называются диффлекторами



# Аэрация

## Аэрация



Естественная вентиляция с помощью регулируемых отверстий (проемов) в противоположных сторонах помещения.

Необходимо учитывать физические свойства, выделяемых в нем паров и газов и в первую очередь их плотность. Если плотность газов ниже плотности воздуха, то удаление загрязненного воздуха происходит в верхней зоне, а подача свежего непосредственно в рабочую зону. При выделении газов с плотностью больше плотности воздуха из нижней части помещения удаляется 60-70%, а из верхней 30-40% загрязненного воздуха.

Если в помещении значительное выделение влаги, то удаление влажного воздуха осуществляется из верхней зоны, а подача свежего 60% в рабочую зону и 40% в верхнюю.

По способу подачи и удаления воздуха 4  
схемы общеобменной вентиляции:

- Приточная
- Вытяжная
- Приточно-вытяжная
- Приточно-вытяжная с системой рециркуляции



# Приточная

Воздух подается в помещение, после его приготовления в приточной камере. В помещение при этом создается избыточное давление, за счет которого воздух выходит наружу, в другие помещения

# Вытяжная

Предназначена для удаления воздуха из помещения, создается пониженное давление. Воздух соседних помещений стремится в данное помещение



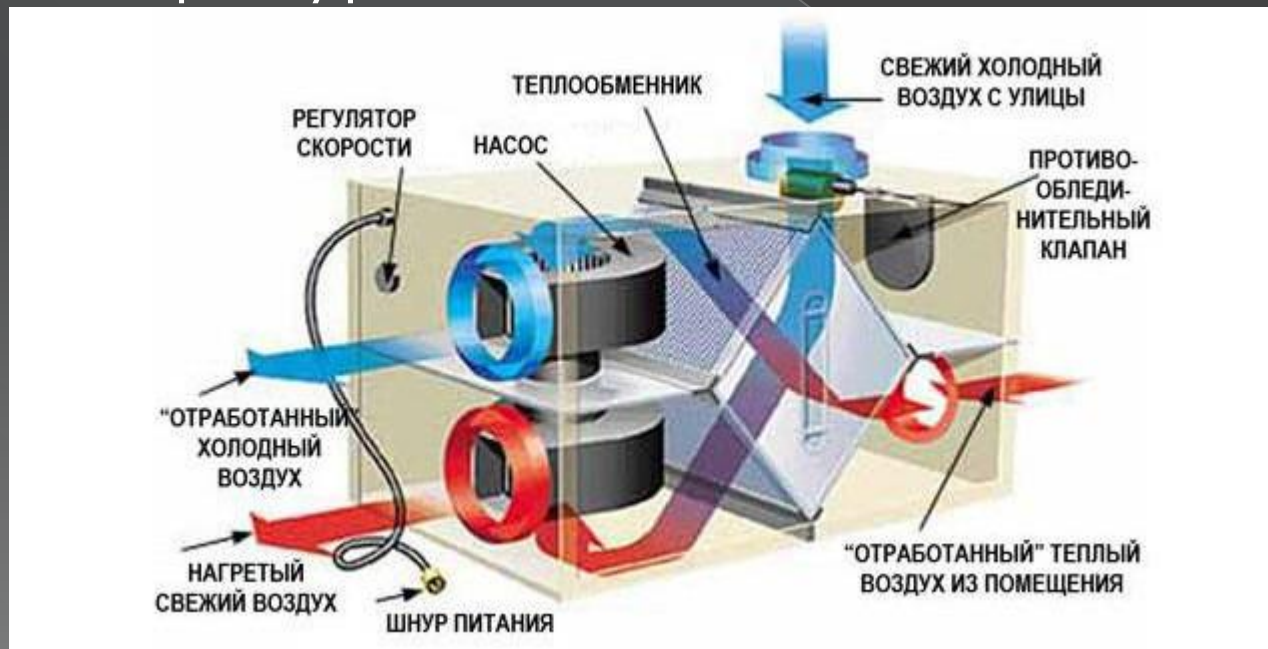
# Приточно-вытяжная

Наиболее распространенная система, при которой воздух подается в помещение приточной системой, а удаляется вытяжной; системы работают одновременно.



# Приточно-вытяжная с рециркуляцией

Вентиляции с рециркуляцией воздуха представляет собой систему, где часть забираемого из помещения воздуха смешивается с холодным наружным воздухом, нагревает его до необходимой температуры и затем подает в помещение.



# Механическая вентиляция

Система воздухообмена в положении с применением специальных побудителей движения воздуха

- Общеобменные
- Местные
- Смешанные
- Аварийные
- Системы кондиционирования

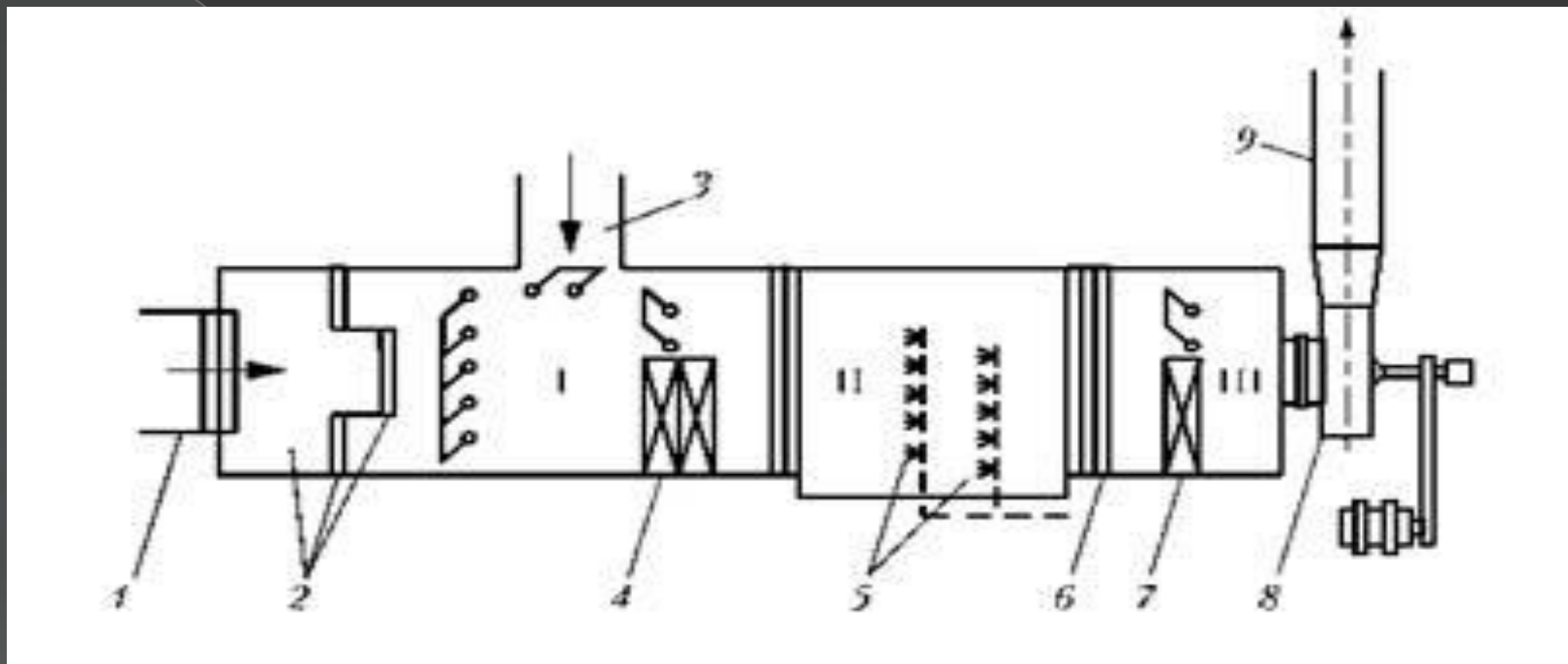
## Плюсы:

- Регулировка количества помещений
- Увлажнение
- Нагрев
- Очистка
- Ионизация
- Охлаждение

## Минусы:

- Энергозависимость
- Шум
- Обслуживание
- Цена

# Схема кондиционера



**1** - заборный воздуховод; **2** - фильтр; **3** - соединительный воздуховод; **4** - калорифер; **5** - форсунки увлажнителя воздуха; **6** - каплеуловитель; **7** - калорифер второй ступени; **8** - вентилятор; **9** - отводной воздуховод