

Содержание

1. Введение.....	4
2. Задачи.	
2.1. Что такое вытяжная вентиляция.....	5
2.2. Как работает вытяжная вентиляция.....	6
2.3. Основная задача вытяжной вентиляции.....	11
2.4. Какие бывают виды вытяжной вентиляции.....	12
2.5. Основные элементы вытяжной системы.....	13
2.6. Управление системой автоматики вытяжной вентиляцией.....	17
2.7. Монтаж вытяжной вентиляции.....	19
2.8. Техническое обслуживание вентиляций.....	27
3. Техника безопасности.....	
4. Заключение.....	37
5. Список литературы.....	38

Что такое вытяжная вентиляция.

Система, обеспечивающая циркуляцию воздуха в помещении. Одним из важных этапов в процессе проектирования и установки вентиляции в помещении является ее монтаж, который подразумевает под собой установку воздуховодов и соответствующего вентиляционного оборудования, балансировку по воздуху, пробивание отверстий.



Как работает вытяжная вентиляция.

Она работает так:

- Свежий воздух поступает через приоткрытые форточки, окна или проветриватели
- Отработанный воздух вытесняется свежим и выводится из комнат в вентиляционную шахту
- Благодаря разнице температур и давлений воздух из вентшахты попадает на чердак или крышу, а оттуда — на улицу.

Основная задача вытяжной вентиляции.

Ее основные задачи: сбор, вывод, перемещение и очистка воздуха. Основным отличием вентиляции от кондиционирования служит управляемый полный цикл обновления воздушных масс путем притока и отвода.

Какие бывают виды вытяжной вентиляции.

Системы вентиляции по своему назначению бывают двух типов: приточные, обеспечивающие поступление свежего воздуха в здание, и вытяжные, удаляющие использованный воздух наружу.

Существует и третий, комбинированный, тип систем вентиляции по назначению – приточно-вытяжные.



Приточная



Вытяжная



Приточно-вытяжная

Основные элементы вытяжной системы.

Вентиляционная установка чаще всего состоит из следующих частей: воздухозаборная решетка, воздушный клапан, вентиляционный фильтр, нагреватель, вентилятор, глушитель шума, воздуховод, воздухораспределитель и приборы автоматики.



воздухозаборная решетка



воздушный клапан



вентиляционный фильтр



нагреватель



глушитель шума



воздуховод



воздухораспределитель

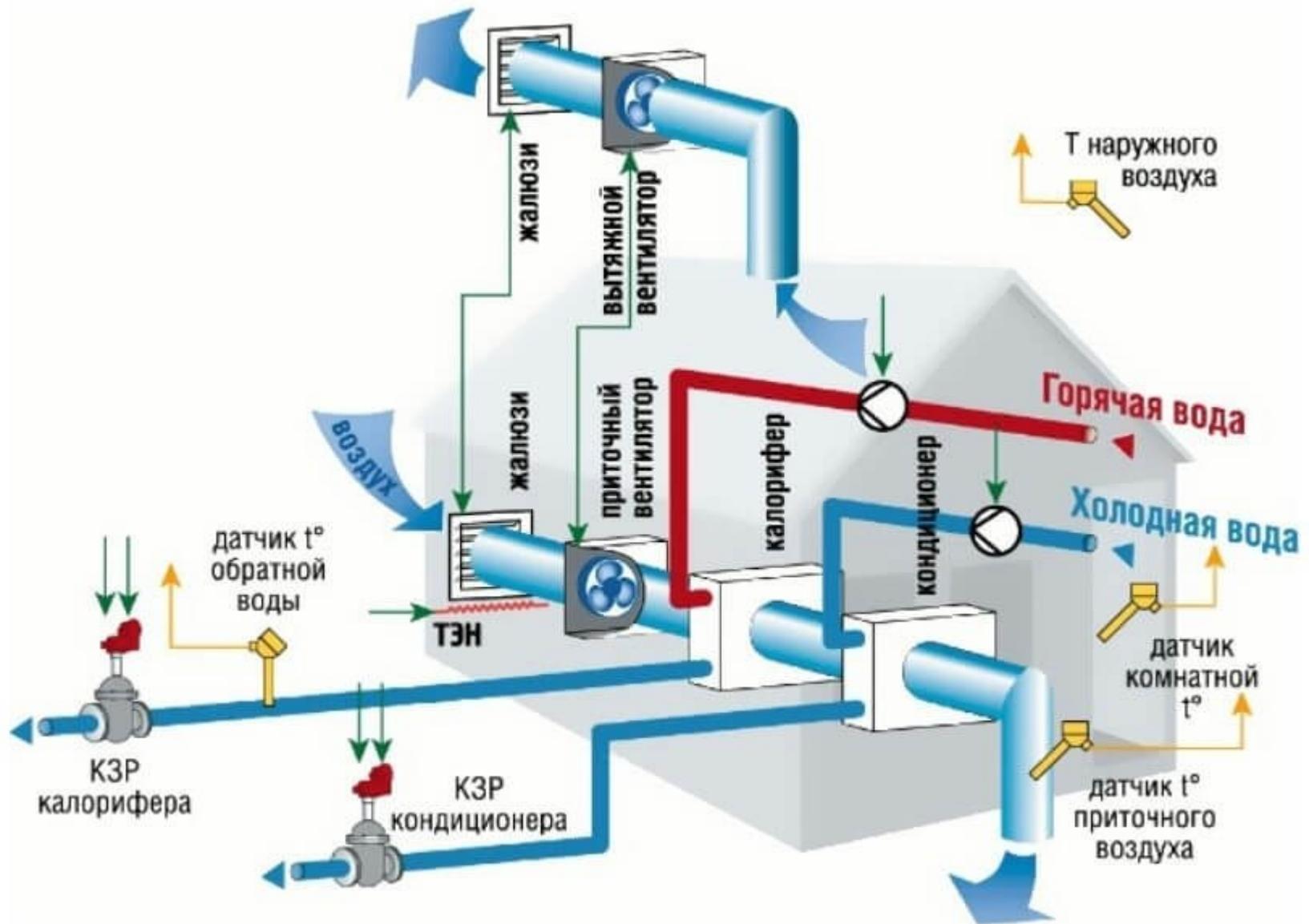


приборы автоматики

Управление системой автоматики вытяжной вентиляцией.

Автоматизация системы вентиляции это комплекс автоматического управления микроклиматом помещения. Автоматические системы вентиляции и кондиционирования, обеспечивают надлежащие условия движения воздуха в помещениях. При этом экономят электроэнергию, сохраняют холод и тепло, а также сокращают надобность в обслуживающем персонале. Кроме всего прочего в аварийных ситуациях, благодаря системе, происходит автоматическое отключение и включение оборудования.

Особое значение автоматика для вентиляции имеет при возведении больших зданий. Вентиляционные конструкции расположены на больших площадях и поэтому контролировать в ручном режиме работу всего оборудования очень проблематично. Поэтому очень важно правильно настроить автоматическую систему вентиляции, так как это является гарантией ее качественной работы и облегчает управление приборами.



Монтаж вытяжной вентиляции.

В наружной стене сделайте входное и выходное отверстия для воздуховодов.

Подготовьте патрубки для монтажа настенных решеток. Патрубки должны быть оборудованы обратными клапанами, чтобы не допустить попадания в воздуховод мелкого сора, влаги и насекомых.

Установите патрубки в отверстия в стене.

Закрепите вентиляционную установку в выбранном месте.

Установите вентиляционные каналы для забора и подачи воздуха и подсоедините их к вентустановке металлическими хомутами.

Воздуховоды можно использовать разные: гибкие алюминиевые или пластиковые трубы, воздуховоды с квадратным или прямоугольным сечением.

Сделайте разводку по комнатам приточных и заборных каналов, прикручивая их к стенам или потолку. При необходимости используйте соединители, тройники и т.д. Удобнее всего провести каналы за подвесным потолком.

Установите вентиляционные решетки в стенах или потолке, размещая вытяжную и приточную решетки в разных углах комнаты.

Техническое обслуживание вентиляций.

Техническое обслуживание систем вентиляции – совокупность мероприятий по профилактике работоспособности при эксплуатации, работ по устранению выявленных неисправностей, проводимых по установленным правилам. Заключив договор, заказчик получает по регламенту услугу 1 раз: в месяц, квартал, 6 месяцев или год.

Техника безопасности.

При обслуживании вентиляционного оборудования должны соблюдаться следующие основные требования безопасности труда:

- перед выполнением осмотра или ремонта вентилятора или электродвигателя следует отключить электропитание установки для предупреждения ее случайного пуска в работу, а на пусковые устройства повесить табличку «Не включать – работают люди».

Используемые инструменты и защитные средства



Гаечные ключи



Отвертки



Перчатки



Перфоратор



Дрель

Заключение

В результате дипломной работы было изучено Управление вытяжной вентиляцией:

1. Что такое вытяжная вентиляция.
2. Как работает вытяжная вентиляция.
3. Основная задача вытяжной вентиляции.
4. Какие бывают виды вытяжной вентиляции.
5. Управление системой автоматики вытяжной вентиляцией.
6. Монтаж вытяжной вентиляции.
7. Техническое обслуживание вентиляций.
8. Техника безопасности.
9. Используемые инструменты и защитные средства.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования Московской области
«Университет «Дубна»

Колледж университета «Дубна»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

ТЕМА: Управление вытяжной вентиляцией.

Дипломник: студент группы Э-92

Руководитель:

г. Дубна, 2022