

Применение тепловых насосов и кондиционеров с водяным охлаждением в кольцевом контуре



Наша цель

- Предложить интеграторам децентрализованную систему климатизации зданий как альтернативу системам Чилер и VRV.
- Обеспечить качество комплексных решений.
- Поставить передовое оборудование.
- Обеспечить надежность и энергосбережение при эксплуатации климатических систем.

Уже два десятка лет тепловые насосы применяются на таких объектах как:

- Торговые центры
- Гостиницы
- Офисные здания
- Многоквартирные дома
- Больницы
- Школы
- Реконструируемые здания



Что такое Тепловой Насос?

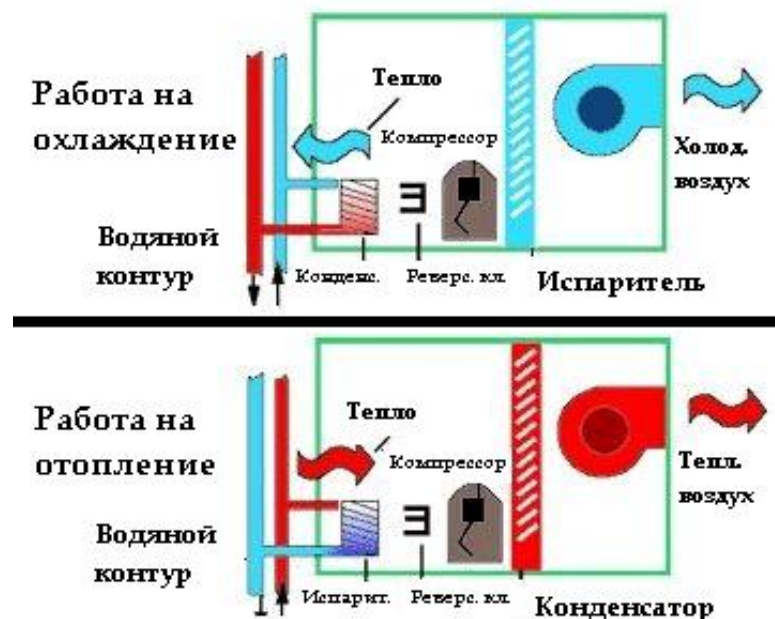


■ Пакетная установка

Водяной тепловой насос является пакетным агрегатом с водяным охлаждением и реверсивным контуром хладагента.

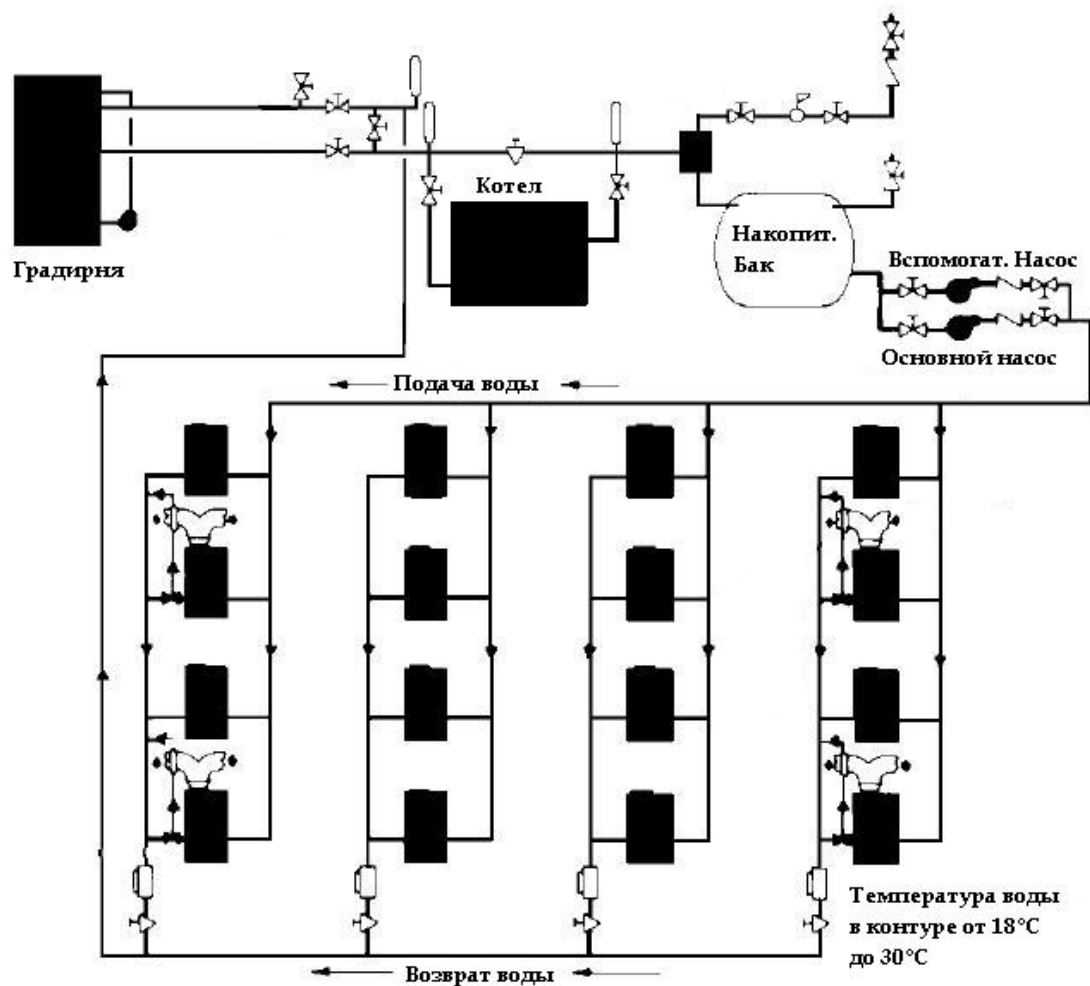
■ Его компонентами являются:

- теплообменник хладагент-вода
- Теплообменник
- хладагент-воздух
- Компрессор
- Вентилятор
- реверсивный клапан
- автоматика.





Кольцевая система

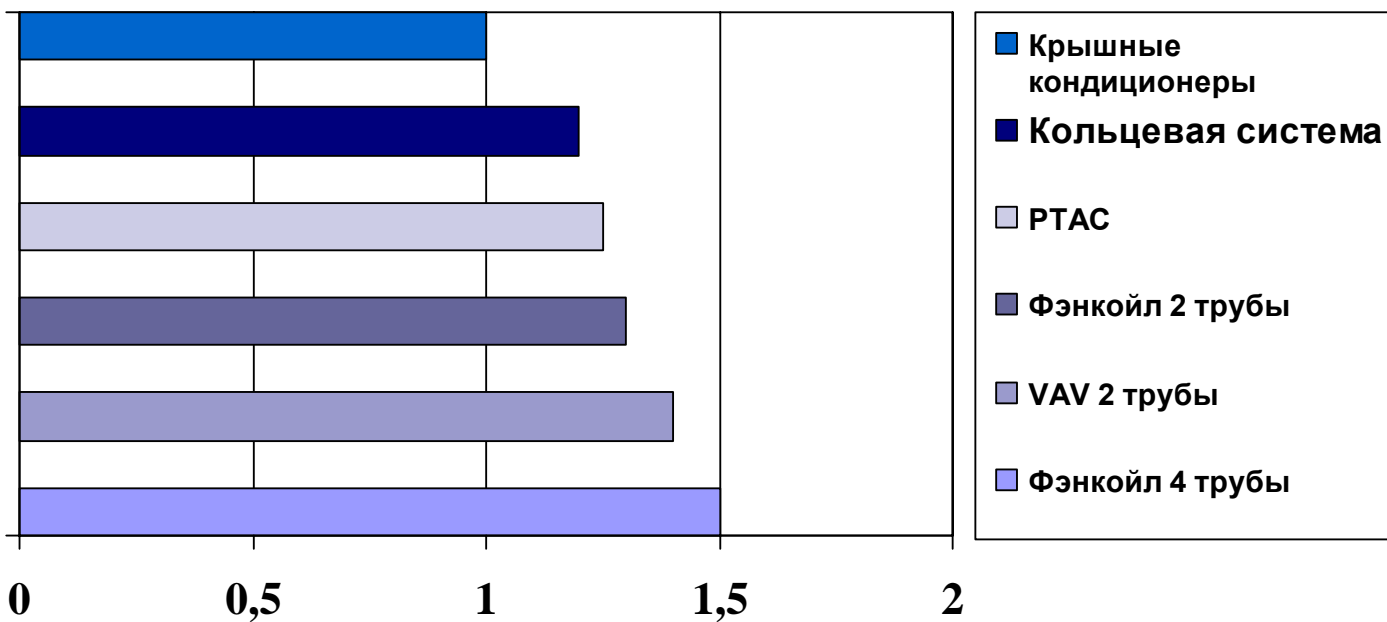


- Одновременно охлаждает и нагревает разные зоны.
- В сочетании с водяной системой отопления работает только на ХОЛОД.
- Зоны независимы друг от друга и управляются индивидуально.
- В переходные периоды (весна, осень) самобалансируются, сохраняя энергию.
- Индивидуальное оборудование надежно, но неисправность ТНУ не выведет из строя всю систему.

Уменьшение затрат при установке



Относительная стоимость установки



Экономическое превосходство ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ



- Скорая окупаемость системы.
- Уменьшение технических помещений.
- Уменьшение затрат на проводку воздуховодов.
- Не требуется теплоизоляция труб теплоносителя.
- Для поддержки требуются менее квалифицированные специалисты.
- Тепловые насосы работают до замены или капитального ремонта на протяжении 20-25 лет.



Экономия тепла

- Значительное часть времени тепло перекачивается.
- Оптимизируются внутренние тепловыделения компьютеров, холодильных установок, людей, кухонь.
- Возможность регулировать температуру в течении суток (в нерабочее время температура автоматически снижается).
- Возможность аккумулировать тепло в течение дня для его использования в ночное время суток.
- Тепло кондиционируемого здания может быть использовано для нужд ГВС.





Комфорт

- Индивидуальное зонное регулирование.
- Отопление в периоды отсутствия тепла на централи.
- Единый источник воздуха и летом и зимой.
- Отсутствие радиаторов обеспечивает равномерное распределение тепла.





Простота обслуживания

- Пакетные законченные агрегаты заводской сборки.
- Смена воздушных фильтров производится один два раза в год.
- Раз в год проверяются фильтры на теплоносителе (вода).





Эстетическое превосходство

- Отсутствие большего количества внешнего оборудования.
- Отсутствие радиаторов.
- Не большие системы воздуховодов могут быть интегрированы в интерьер.
- Наличие опции UltraQuiet обеспечивает бесшумную работу.



Рынок систем кольцевого контура в России



- В западной и северной Европе, в США последние 20 лет в Восточной Европе с конца 90х.
- Тепловые насосы в по кольцевой схеме были установлены в Москве на объекте 20000квм в 1990 году. С тех пор до 2005 года эта технология не применялась.
- В России только сейчас появился интерес к энергосберегающему оборудованию.
- Продвигается усиленно в регионах. Есть ряд законченных объектов и еще больше на стадии проектирования.



Проблемы с продвижением тепловых насосов в России



- Отсутствие проектных организаций имеющих опыт.
- Проектировщики перегружены.
- Проектировка систем достаточно проста.



Модельный ряд ClimateMaster



Мощные
ТНУ вода воздух



Консольные ТНУ
вода-воздух



Крышные ТНУ
вода воздух

Виды тепловых насосов

Вертикальные
внутри-стенные
ТНУ вода воздух



ТНУ вода воздух



Мощные чиллеры
вода-вода

Гостиница и офисный центр г. Краснодар



- 26 мощных установок
- Отопление
- Охлаждение
- Общая мощность на 1000кВт

Гостиница Ирис-Конгресс Москва

- Отопление
- Охлаждение
- Более 450 ТНУ
- Работает с 1990 г.



Школа #2 г. Усть-Лабинск



- Отопление
- Охлаждение
- Теплоцентраль
60С



Офисное здание класса А г. Краснодар



- Отопление
- Охлаждение
- Мощность 1372кВт



Палас Культуры (первая часть проекта)

- Отопление
- Охлаждение
- Мощность 1372кВт



О компании ClimateMaster® Manufacturing



- Производит водяные и геотермальные тепловые насосы.
- Производство в штате Оклахома (США) последние 50 лет.
- Высокое качество, при высоких технологиях.
- www.climatemaster.com

У нас есть все для удовлетворения Ваших
потребностей



Владимир Райх

Коммерческий директор

ООО «Аэроклимат»

Тел: +7 (495) 680-2211

sales@aeroclimate.ru

