Инженерные сети

3.02.2011

Как и водяной гравитационной системе …

В вентиляторной системе используется электровентилятор для повышения давления воздуха и создается вынужденное движение воздуха в дополнении к гравитационному.

Нагревание воздуха служащего теплоносителем от температуры помещения до температуры обычно не превышающей +70°С, обычно происходит специальных отопительных приборах – калориферах.

Калориферы изнутри могут обогреваться паром водой электричеством или горячими газами,

Система воздушного отопления соответственно называется – водовоздушной, паровоздушной, электровоздушной, газовоздушной.

По радиусу действия воздушной, отопление может относиться к местным и центральным системам.

В местной системе воздух нагревается в калорифере, находящимся в отапливаемом помещении.

В центральной системе калорифер размещается в отдельной камере - тепловом центре.

Воздух с температурой помещения подводиться к калориферу по обратным воздуховодам. Горячий воздух перемещается в помещениях по подающим воздуховодам.

10.02.2011

**Характеристика теплоносителей для отопления.**

Теплоносителем для отопления может быть любая жидкая или газообразная среда, обладающая способностью аккумулировать тепло и изменять свои основные теплотехнические показатели, а так же достаточно подвижная и дешевая. Вместе с тем теплоноситель должен способствовать выполнению требований предъявляемых к отопительной установке.

Для отопления зданий и сооружений в настоящее время используют воду, водяной пар, атмосферный воздух, горячие газы.

Органические теплоносители температура кипения, которых при атмосферном давлении превышает 250 градусов, чаще применяются в специальных высокотемпературных установках.

Сравнительная характеристика теплоносителей:

Газы, образующиеся при сгорании твердого, жидкого или газообразного топлива, имеют сравнительно высокую температуру и применимы для отопления в тех случаях, когда в соответствии с санитарно гигиеническими требованиями удается ограничить температуру теплоотдающей поверхности приборов.

Из-за высокой температуры продуктов сгорания потлива, возрастают бесполезные потери тепла при транспортировании.

Выпуск продуктов сгорания топлива в отапливаемые помещения ухудшает состояние их воздушной среды и в большинстве случаев не допустим, а удаление их наружу по каналам усложняет систему отопления.

Область использования продуктов сгорания как теплоносителя ограничено системами местного отопления с такими отопительными установками как отопительные печи, газовые калориферы и т.п.

Наибольшее распространение в качестве теплоносителей в системах отопления имеют вода, пар и воздух.

Сопоставим эти теплоносители, как по физическим свойствам, так и по технико-экономическим, санитарно-гигиеническим и эксплуатационным показателем важным для выбора системы отопления.

Прежде всего, перечислим физические свойства каждого из теплоносителей, отражающиеся на конструкции и действии системы отопления.

Свойства воды:

* Большие теплоемкость и плотность;
* Несжимаемость;
* Расширение при нагреве с уменьшением плотности;
* Повышение температуры кипения при увеличении давления;
* Уменьшение абсорбции воздуха, при нагревании и снижении давления.