

Воздушное отопление – что это?

При всей очевидности вопроса дать внятный ответ на него не просто. Давайте разбираться последовательно.

Попробуйте в какой-нибудь честной компании задать вопрос, какие виды отопления они знают. Ответов будет масса:

- водяное (обыватель),
- электрическое (дачник),
- инфракрасное (продвинутый дачник),
- газовое, на мазуте, на солярке, дровяное и т.п. (что в голову пришло, а потом, подумав немного, поправит себя и скажет – печное),
- воздушное (много раз бывал в Северной Америке),
- геотермальное (Камчатка и Исландия – любимые курорты),
- на тепловом насосе (продвинутый собеседник),
- на солнечных коллекторах (эколог),
- костер (турист),
- и т.д.

А что такое вообще понятие отопление. Обратимся к БСЭ.

Отопление, искусственный обогрев помещений в холодный период года с целью возмещения в них теплопотерь и поддержания на заданном уровне температуры, отвечающей условиям теплового комфорта, а иногда и требованиям технологического процесса.

В данном определении не сказано о температуре чего идет речь. Зато медицинская энциклопедия это конкретизирует.

Отопление, техническая система, обеспечивающая нагревание воздуха и внутренних поверхностей помещений с целью поддержания заданной температуры воздуха.

Так вот где собака порылась – воздух надо нагреть! Конечно, если бы мы были русалками и русалами, то вопрос нагрева воды нас бы интересовал существенно больше, чем нагрев воздуха. А так...

Но давайте же разберёмся, что такое воздушное отопление и чем оно отличается от водяного, электрического и т.д.?

Обратимся опять к БСЭ.

Водяное отопление, наиболее распространенная отопительная система, применяемая в современных жилых, общественных и промышленных зданиях; тепло в отапливаемые помещения передаётся горячей водой через находящиеся в них отопительные приборы.

А что говорится о воздушной системе?

Воздушное отопление, система отопления помещений горячим воздухом. В. о. включает: воздухоподогреватели, в которых воздух может нагреваться горячей водой, паром (в калориферах), теплом, выделяющимся от сгорания различных видов топлива (в огневоздухоподогревателях), а также электричеством (в электровоздухоподогревателях); воздуховоды, подводящие воздух в отапливаемые помещения; воздухоподающие и воздухозаборные решётки, через которые воздух подаётся в отапливаемые помещения и забирается для подачи к воздухоподогревателю; запорно-регулирующие клапаны в воздуховодах. При расположении воздухоподогревателя непосредственно в отапливаемом помещении воздуховоды, решётки и клапаны могут не устраиваться.

Как говорил Штирлиц: «Запоминается последняя фраза». Но тогда получается, что если в воздухоподогреватель подается вода, то воздушное отопление эквивалентно водяному. Если пар – паровому. Если электричество – электрическому. Если в нем сгорает топливо (дрова, уголь мазут и т.д.), то воздушное отопление эквивалентно печному. Следовательно – нет другого отопления, кроме воздушного.

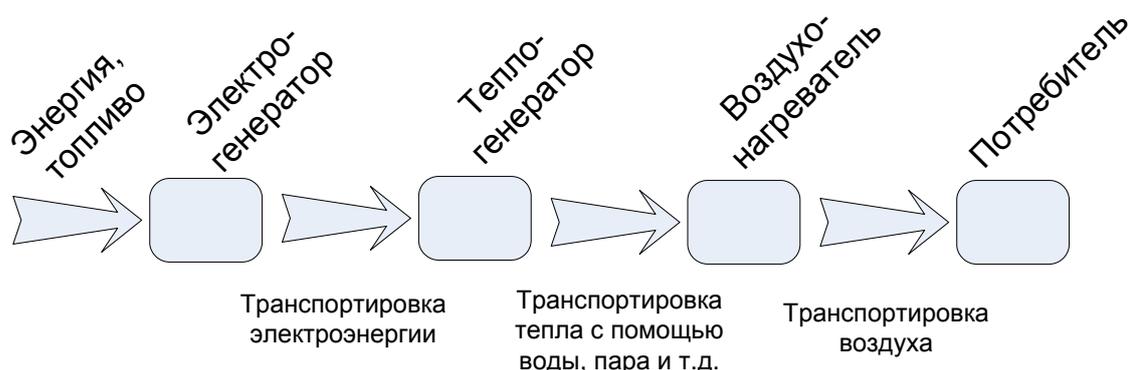
Да, но у воздушной системы могут ещё присутствовать воздуховоды как подающие, так и возвратные. И этого нет в других системах отопления. Таким образом, правильнее воздушной системой отопления называть систему транспортировки воздуха от воздухоподогревателя до потребителя и обратно по системе воздуховодов. Конечно, в систему входят также воздухоподогреватель, запорно-регулирующие клапаны, подающие и возвратные решетки. Но суть воздушной системы отопления – это транспортировка воздуха по воздуховодам.



Вот теперь всё встаёт на свои места. Водяная система отопления – это система транспортировки нагретой воды от теплогенератора до воздухоподогревателя. Электрическая система – это система транспортировки электроэнергии от электрогенератора до электрического воздухоподогревателя. И т.д.

Но не надо думать, что в доме может быть только одна система отопления. Их может быть и несколько. К примеру, водяная в гараже, воздушная в доме, водяные теплые полы в санузлах. А отопительный котел (теплогенератор) один.

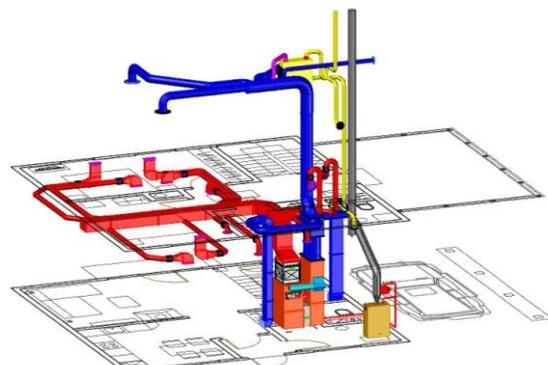
Общая схема отопления



Общая схема отопления приведена на этом рисунке. В конкретной реализации какие-либо элементы могут отсутствовать или объединяться в единый блок. На пример, классическое водяное отопление на АОГВ. Топливо (газ) подается на теплогенератор (АОГВ). Соответственно отсутствуют электрогенератор и транспортировка электроэнергии. Воздухонагреватель находится там же, где потребитель. Соответственно отсутствует транспортировка воздуха.

Ну а теперь давайте попытаемся разобраться какими качествами обладает воздушная система отопления, отличающая её от других видов отопления.

Температура воздуха в доме – это только необходимое условие комфорта. Кроме этого, воздух должен быть чистым, свежим и оптимальной влажности. Как этого добиться? Да очень просто. Нужно удалить из дома «грязный» воздух, добавить к внутреннему воздуху свежий воздух извне, очистить его от загрязнителей (пыли, дыма, бактерий и т.п.), увлажнить или осушить. И всё!



Конечно, можно в каждом помещении поставить один или несколько агрегатов, которые бы прогоняли через себя воздух и обрабатывали его. А так же по приточно-вытяжной установке в каждое помещение. Но это решение мало того, что дорогое, агрегаты-то не бесшумные. Очистить воздух от загрязнителей возможно только в установке, в которой есть вентилятор. Кстати, а в приточно-вытяжной установке аж два вентилятора. Шум для офиса может и ничего, а для спальни – катастрофа (конечно, если Вы не оглохли до того).

Правильнее создать центр комплексной обработки воздуха, в котором к внутреннему воздуху помещений подмешивается свежий воздух извне, после этого подогревается (или охлаждается), увлажняется (или осушается), очищается от различных загрязнителей (пыль, пыльца, дым, бактерии и т.д.) и раздается системой воздуховодов по дому. Таким образом, мы получаем оптимальные параметры воздуха в доме, с одной стороны, а с другой, убираем шумящие вентиляторы в технические помещения.

Надеюсь, что у Вас не возникает сомнения, что обработать таким образом воздух не сможет ни водяная система отопления, ни инфракрасная, ни электрическая или печная. Обработка воздуха прерогатива воздушной системы.

Так мало того, только с помощью воздушной системы отопления можно добиться выравнивания температуры по всему объему дома, включая каждое помещение. А это снижает энергозатраты на поддержание заданных параметров воздуха в доме. В частности, при наличии гостиной со вторым светом или открытого лестничного проема нет проблемы перегрева верхнего этажа, свойственного водяному отоплению. Как показывает пятидесятилетний опыт эксплуатации воздушных климатических систем, по сравнению с водяным отоплением энергозатраты сокращаются примерно в 1,5 раза. Воздух нельзя заморозить, воздуховоды не протекают, отсутствуют сквозняки, а застоя воздуха нет, воздух свежий, а форточки закрыты. Кроме того, первоначальные затраты на воздушную климатическую систему ниже, чем на совокупность локальных агрегатов и систем, которые по совокупности обеспечат аналогичный комфорт. е зря же североамериканцы уже 50 лет в подавляющем числе своих домов устанавливают воздушные климатические системы, а не радиаторы водяного отопления.

С 2010 года на российском рынке появилось отечественное оборудование для воздушного отопления коттеджей под торговой маркой «Антарес Комфорт», разработанное и производимое в России предприятиями группы компаний «АНТАРЕС». В отличие от зарубежных аналогов оборудование «Антарес Комфорт» разработано для применения в российских условиях и имеет высокую надежность, что позволило установить на него срок гарантии 3 года (в отличие от сроков гарантии на импортное оборудование не более 1 года). Но, что самое главное, технические решения, реализованные в данной климатической системе воздушного отопления, позволили практически полностью исключить шумы в жилых помещениях, связанные с функционированием системы.