В Советском Союзе одно время строительство жилых домов набрало такие обороты, что министерство было вынуждено задуматься о глобальном удешевлении процесса. В числе прочих решений было предложено экономить на прокладке инженерных коммуникаций, в частности, на трубах отопления – так на свет появилась не самая лучшая идея использовать однотрубную систему отопления жилых квартир, да и производственных помещений. В таких системах полностью отсутствуют стояки обратной подачи или приема воды как отработанного теплоносителя. Кроме того, вертикальная однотрубная система отопления значительно проще в монтаже, а, следовательно, на ее устройство уходит меньше трудозатрат, то есть, имеется серьезный положительный экономический эффект. О проблемах, связанных с ее применениям, инженеры того времени не слишком задумывались.

Минусы, которыми отличаются однотрубные системы водяного отопления.

Самое большое различие, которое имеют однотрубная и двухтрубная система отопления – это последовательное соединение радиаторов, которое в процессе эксплуатации не позволяет регулировать интенсивность нагрева одного из них без последствий для последующих. То есть, если в спальне достаточно жарко и нужно убавить температуру, прижав вентиль на радиаторе, в других комнатах вода в батареях тоже будет остывать.

Второй серьезный минус – однотрубная система отопления дома требует более высокого давления теплоносителя в процессе эксплуатации. Повышается мощность насосов в котельных – повышаются эксплуатационные расходы, появляется больше протечек, система чаще требует пополнения воды. Не исключение и однотрубная система отопления частного дома: в такую систему обязательно нужно врезать насос, в то время как в двухтрубных системах теплоноситель может перемещаться самотеком.

Третий существенный недостаток – однотрубная система отопления одноэтажного дома должна иметь вертикальный розлив. То есть, емкость-расширитель обязательно должен устанавливаться на чердаке, в данном случае выполняющем роль технического этажа. В случае, когда такая система устраивается в многоэтажном жилом доме, необходимо прибегнуть к дополнительным ухищрениям, чтобы обеспечить одинаковую температуру теплоносителя на каждом этаже. Дело в том, что с вертикального излива вода по однотрубным системам отопления спускается вниз, последовательно проходя через радиаторы на каждом этаже. Разумеется, в каждом радиаторе она отдает часть температуры, доходя до первых этажей с потерей теплоэнергии едва ли не до 50%. Поэтому при таких системах на каждом этаже ставят дополнительные перемычки, а на нижних этажах устанавливают большее количество секций радиатора, чем на верхних.

Однотрубная система отопления – положительные моменты

Помимо всего вышеописанного эта система отопления имеет ряд плюсов, которые вполне могут уравновесить недостатки. Во-первых, основные ее отрицательные стороны были характерны для советского времени, когда технический прогресс еще не совершил многих революционных переворотов в технологиях. Сегодня однотрубная система отопления – одна из самых распространенных систем, особенно для частного строительства.

Во-вторых, большой плюс такой системы, разумеется, в экономии материалов. Соединительные трубы, обратные стояки, перемычки и подводы к радиаторам отопления – все это в сумме дает достаточную протяженность трубопровода, который стоит немалых средств. Однотрубная система отопления позволяет избежать монтажа лишних труб, серьезно сэкономив. Во-вторых, это гораздо эстетичнее выглядит.

В-третьих, есть множество технологических решений, которые избавляют от проблем, существовавших с такими системами буквально десяток лет назад. На современные однотрубные системы отопления устанавливают термостатические клапаны, радиаторные регуляторы, специальные воздухоотводчики, балансировочные вентили, удобные шаровые краны. В современных отопительных системах, использующих последовательную подачу теплоносителя, уже можно добиться понижения температуры в предшествующем радиаторе без ее снижения в последующих.

Таким образом, зная основные недостатки и достоинства однотрубной системы отопления, можно определяться с проектированием отопления в своем частном доме или загородной коттедже.

источник