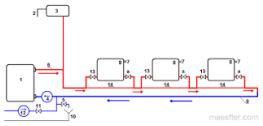
Ленинградка (Однотрубные системы отопления)

25.08.2012 00:35



«Ленинградка» - так в простонародье называют самую простую схему системы отопления с естественной циркуляцией. Сколько у нас в стране одноэтажных деревянных домов с газовым отоплением, столько же и этих систем.

Основные компоненты этой системы отопления: газовый котел (обычно энергонезависимый), расширительный бак, радиаторы с парой кранов на каждом и, конечно, трубы разных диаметров.

Схема «ленинградки» примитивна. Труба диаметром 32-40 мм прокладывается по периметру дома и замыкается на котле. Возле котла делается врезка – вертикальный отрезок трубы приваривается к основной магистрали. В верхней точки к этой трубе крепится расширительный бак. Бак необходим для того, чтобы создать в системе приемлемое давление теплоносителя.

Радиаторы подсоединяются с помощью врезок в магистральную трубу. Подсоединять можно как к нижним патрубкам радиатора (нижнее проходное подключение), так и по диагонали (полнопроходное подключение).

Система работает следующим образом. Нагретый теплоноситель, как известно, стремится вверх, а остывший – вниз. Это свойство связано с разницей в плотности нагретой и остывшей жидкостей. Нагретый теплоноситель попадает в радиатор и стремится к его верхней точке в полости. В радиаторе теплоноситель остывает и опускается вниз. Процессы нагрева и остывания идут одновременно, поэтому получается непрерывная циркуляция теплоносителя в системе отопления.

* * *

Существуют однотрубные системы, в которых для циркуляции теплоносителя применяются насосы.

В загородных домах можно применять однотрубную схему с небольшим диаметром трубы (от дюйма и меньше), но при этом необходимо использовать циркуляционный насос для обеспечения приемлемого потока теплоносителя в системе. Так как циркуляция принудительная, то нет особых требований к размещению труб. Их можно прятать за облицовку, под пол. В этом случае трубы выводятся непосредственно возле радиатора для подсоединения.

Если применять радиаторы с нижним подключением, то необходимо приобрести к ним специальный донный узел (мультифлекс), предназначенный именно для однотрубных систем. Конструктивной особенностью этого устройства является наличие встроенного байпаса, обеспечивающего распределение потока между радиатором и следующим участком трубы.

Труба прокладывается по периметру, проходя через все радиаторы. Врезки не делаются, в радиаторы заводится сама труба, затем к выходу подключается другая часть трубы, ее же ведут и к следующему радиатору.

Однотрубная схема применяется и в многоэтажных домах. Ее признаком считается наличие только одного стояка у каждого радиатора. Треба выходит из потолка сверху и идет вертикально вниз, на нижние этажи. К этой трубе делается подключение и подачи, и обратки от радиатора. Между подачей и обраткой радиатора устанавливается перемычка – байпас. Байпас должен обеспечивать движение теплоносителя в случае, если вы решите перекрыть свой радиатор.