

Энергоресурсосбережение и безопасность в науке и производстве

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ АВТОНОМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

*М. В. Гераськин, Ю. В. Цымбалюк
Астраханский инженерно-строительный институт,
г. Астрахань (Россия)*

За 100 лет развития система теплоснабжения в России является самой крупной во всем мире: в 2006 году на ее долю выпадает 44 % производства централизованной тепловой энергии мира. В то же время использование АИЭ позволит сократить расходы ископаемых видов топлив.

Системы автономного теплоснабжения предназначены для ГВС и отопления блокированных и многоквартирных жилых домов. К системе автономного отопления и ГВС относятся: теплоснабжающий источник, трубопроводы, отопительные приборы и водоразборная арматура.

Достоинства систем автономного теплоснабжения:

- отсутствие дорогих тепловых сетей;
- возможности быстрого монтажа и запуска систем ГВС и отопления;
- малые первичные денежные вложения;
- снижение расхода топлива за счет местной корректировки показателей теплоносителя в сетях.

Отопительные системы разделяются на системы с естественной и с искусственной циркуляцией теплоносителя. Так же системы с принудительной и естественной циркуляцией теплоносителя разделяются на одно- и двухтрубные. По принципу движения теплоносителя системы бывают смешанные, попутные и тупиковые.

Для систем с естественным движением теплоносителя предлагают использовать схемы с верхней разводкой, с одним или двумя главными стояками и расширительным баком, смонтированным на главном стояке.

Котел для однотрубной системы с естественной циркуляцией можно располагать наравне с нижними нагревательными приборами.

Котел для двухтрубной прокладки систем отопления с естественной циркуляцией необходимо опускать относительно нижнего нагревательного прибора. Высота заглубления уточняется расчетом.

Системы с принудительным (насосным) побуждением теплоносителя имеют большой диапазон применения.