

**Разработка вихревого термогенератора
в локальных системах теплоснабжения**

Кравченко Е.В., Кошелев А.С.

Белорусский национальный технический университет

Возрастающая стоимость энергоресурсов, используемых для теплоснабжения, ставит перед потребителями задачу поиска более дешевых источников тепла. Одним из таких источников являются вихревые термогенераторы.

Их работа основана на выделении тепловой энергии при вихревом движении теплоносителя, например воды, в специальном устройстве, называемом вихревым термогенератором. Сущность наблюдаемого эффекта заключалась в том, что на выходе вихревой трубы наблюдалось разделение сжатого воздушного потока на теплую и холодную струю. Выделение тепловой энергии в таких системах основано на физическом принципе преобразования одного вида энергии в другой.

Механическая энергия вращения электродвигателя передается на дисковый активатор - основной рабочий орган теплогенератора. Жидкости внутри полости активатора закручивается, приобретая кинетическую энергию. Затем, при резком торможении жидкости, возникает кавитация. Кинетическая энергия преобразуется в тепловую, нагревая жидкость до температуры 95 С.

Вихревой тепловой генератор (ВТГ) - экологически чистый источник тепловой энергии, в котором отсутствуют нагревательные элементы. Он может быть использован для систем отопления и горячего водоснабжения жилых домов, производственных зданий и сооружений.

Сравнивая затраты в котельных, использующих в качестве источника тепла органические виды топлива (уголь, мазут, древесину, газ) и систем теплоснабжения с гидромеханическими тепловыми генераторами получим ряд преимуществ последних при их использовании в системах теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Расчеты показывают, что применение тепловых генераторов, позволит сократить общие капитальные затраты на 20-30%, эксплуатационные примерно в 1,5-2 раза. Это позволяет широко использовать ВТГ в локальных системах теплоснабжения.

В данный момент времени на территории России, некоторых республик бывшего Советского Союза и ряда зарубежных стран успешно функционируют сотни вихревых теплогенераторов различной мощности, построенных рядом отечественных научно-производственных предприятий.