

## **Система отопления на основе применения парокапельных нагревателей**

Айдарова З.Б. Орлюк К.С., Юрашевич О.В.

Белорусский национальный технический университет

Парокапельные нагреватели (ПКН) являются современными теплообменными аппаратами, которые составлены на базе унифицированных элементов – тепловых трубок. Конструкция ПКН позволяет расширить площадь теплоотдачи на 1 кВт мощности до 1 м<sup>2</sup> и выше снизить температуру на этих площадях до 90-120°С. КПД парокапельного нагревателя близок к 98%.

Принцип работы (ПКН) представляет собой замкнутое циклическое преобразование электрической энергии в тепловую путем нагрева небольшого расчетного количества воды, которая при вскипании превращается в пар в герметичной полости нагревателя, в которой, отдавая тепло, пар конденсируется, конденсат стекает по внутренней наклонной или вертикальной поверхности к нагревательному элементу, преобразуясь вновь в пар.

Основные преимущества применения ПНК:

- они создают абсолютно безопасную среду для проживания, не размораживаются, не взрываются, не образуют течи, запахи и не загрязняют воздух вредными веществами от возгорания воздушной пыли;
- они создают комфортное тепло, качеством не уступающее центральному отоплению, работают как конвекторы, не сушат воздух;
- экономия электроэнергии в сравнении с другими электрическими системами отопления – до 50 % и более. Отпадает необходимость в установке теплосчетчиков, счетчиков горячей воды, газа и т.д.;
- они взрыво, пожаро, экологически безопасны;
- также они не требуют постоянного обслуживающего персонала, работающие ПКН можно на длительное время оставлять без присмотра;
- ПКП устанавливаются непосредственно в местах использования теплоэнергии;
- безаварийный срок эксплуатации ПКП – 30 лет и более.

Отдельные ПКН и беструбные системы отопления на основе ПКН с ручным и серверным электронным управлением могут эффективно применяться при строительстве, капитальном ремонте, реконструкции жилых домов, энергоэффективно использовать для отопления объектов социально-культурной сферы, а также зданий, имеющих периодический режим эксплуатации-дворцы культуры, гостиницы, санатории, загородные дома и т. д.