

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЙ

Ковалёв Д.А., Гордиенко Е.П., Ена С.В.

*Харьковский национальный университет городского хозяйства
имени А. Н. Бекетова, Национальный технический
университет «Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Повышение эффективности эксплуатации систем жизнеобеспечения зданий представляет собой актуальную научно-техническую проблему не только Украины, но и большинства стран мира. Результатом ежегодных форумов Международного энергетического агентства, направленных на поиск решения этой проблемы, является: анализ запасов полезных ископаемых, используемых для получения тепловой и электрической энергии; состояние альтернативной и возобновляемой энергетики в странах – участниках; возможность частичного замещения традиционной энергетики альтернативной (возобновляемой); планирование и рекомендации по распространению, разработке, использованию и внедрению альтернативной энергетики в большинстве стран мира.

При разработке, использовании и внедрении энергосберегающих технологий особый интерес (в первую очередь материальный) для потребителей тепловой энергии представляет собой здание. При решении данной задачи общемировой тенденцией является отказ (при невозможности – модернизация) от традиционных систем теплоснабжения и широкое распространение нетрадиционной (альтернативной) энергетики.

В Украине для повышения энергосбережения в зданиях целесообразно применять солнечную и геотермальную энергии. Солнечная энергетика основана на использовании солнечного излучения – неисчерпаемого (в обозримом будущем) источника энергии, использование которого при помощи солнечных коллекторов осуществляется в целом ряде технологических процессов, в частности, для горячей водоподготовки зданий. В отличие от солнечной энергетики геотермальная энергия начала использоваться сравнительно недавно, но уже получила широкое распространение, в частности, в качестве источника низкопотенциального тепла для тепловых насосов.

Для повышения энергосбережения в системах жизнеобеспечения зданий особое внимание уделяется модернизации существующих и разработке и внедрению новых технологий (используемых пока лишь эпизодически даже в развитых странах), которые позволяют компенсировать дефицит традиционного топлива. Но большинство из предлагаемых вариантов являются малоприменимыми для Украины ввиду высокой стоимости иностранных контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации (КИП и СА), в том числе микропроцессорных контроллеров (МПК), предлагаемых для их реализации. Поэтому целесообразной представляется разработка компьютерно-интегрированных систем управления для систем жизнеобеспечения зданий с использованием отечественных КИП и СА, в том числе МПК, стоимость которых значительно ниже иностранных аналогов.