

# РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

**Петраш В.Д., Басист Д.В.** (*Одесская государственная академия  
строительства и архитектуры, г. Одесса, Украина*)

Повышение требований к отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха в современных зданиях базируется на решении задач создания комплексных систем с низким уровнем энергопотребления. Решение указанных задач под силу специалистам, которые досконально владеют теоретическими знаниями, навыками практической разработки и эксплуатации инженерно-экологических систем соответственного назначения. При расходе более 75 млн. тонн условного топлива (т.у.т.) в коммунально-бытовом хозяйстве и строительной отрасли в Украине, на одного жителя приходится до 1,5 т.у.т. Этот показатель в 1,5-2 раза больше, чем в странах Западной Европы. Широкий спектр технологий производства строительных материалов, пищевой, деревообрабатывающей и химической промышленности со значительным объемом ВЭР, имеют повышенный температурный потенциал. В большинстве случаев этому сопутствуют и вредные вещества, загрязняющие окружающую среду. При известных преимуществах центрального теплоснабжения с разветвленной и протяженной сетью трубопроводов, имеют место сопутствующие потери теплоты, которые достигают 20% с превышением нормативных показателей до 3-х раз. С переходом к рыночным отношениям снизилось качество и надежность центрального теплоснабжения. Конкурирующими в этом направлении являются системы автономного и децентрализованного теплоснабжения отдельных районов и зданий с КПД агрегатов до 93-95%. Тепловые насосы, являясь основными средствами преобразования низкопотенциальной теплоты, позволяют поднять температурный уровень тепловых потоков различного происхождения до требуемых значений теплоносителя в низкотемпературных относительно-вентиляционных системах и горячего водоснабжения. На кафедре предусмотрены дисциплины по тепловой защите зданий, использованию солнечной энергии, по утилизации вторичной теплоты и тепловым насосам, по расчетно-графической разработке современных систем, их строительству и эксплуатации. Для этого разработано соответствующее методическое обеспечение по общетеоретической подготовке, выполнению НИР, новых расчетно-графических и лабораторных работ, а также квалификационных работ магистров и аспирантов. С этой же целью издано ряд учебных пособий и монография «Теплонасосные системы теплоснабжения» (В.Д. Петраш).