

по обновлению, модернизации и поддержанию основных производственных средств. Последнее особенно актуально для Симферопольского, Донецкого и Одесского аэропортов, доля которых в международных авиаперевозках достигает 20%.

Развитие ИД связано с рационализацией организации перевозок. Согласно транспортной стратегии разработанной Минтрансом Украины приоритетом является реприватизация крупных аэропортов, развитие их инфраструктуры на условиях лизинга и концессии, и обновление воздушных суден, что усилит конкурентные позиции отрасли.

**Ю.С. ПИЛИПЕНКО**, маг., **В.А. БАРДАКОВ**, доц., ХНАГХ, Харьков

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ НАСОСОВ В СИСТЕМАХ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДА**

Несмотря на наличие программ энергосбережения в жилищно-коммунальном секторе экономики Украины сохраняется устойчивая тенденция роста энергозатрат на содержание и обслуживание домового хозяйства. Положительный эффект от энергосбережения не компенсирует стремительного роста стоимости энергоресурсов. По-прежнему высока энергетическая составляющая в себестоимости единицы продукции:

- теплоснабжение до 80% в т.ч. электроэнергия 22%;
- водоснабжение 52,5% в т.ч. электроэнергия 52,4%;
- водоотведение 42,4 и 42,1% соответственно.

С увеличением тарифов растет размер квартирной платы. По нашим прогнозам уже с начала 2011 года за квартиру площадью 60 кв.м. надо будет вносить ежемесячно не менее 36% от средней зарплаты 2160 грн.

Остается низкой мобилизация платежей. На 1 апреля 2010 года сумма дебиторской задолженности выросла до 13,6 млрд. грн. Убытки отрасли от хозяйственной деятельности выросли на 14,5% и составили 968,4 млн. грн.

В условиях роста цен на газ и повышения тарифов на жилищно-коммунальные услуги особую актуальность приобретает поиск современных нетрадиционных, альтернативных, возобновляемых источников энергии для отопления, кондиционирования и вентиляции зданий.

Питьевая вода поступает зимой в здание с температурой 5-8°C, а после использования покидает здание с температурой 20-30°C, унося с собой очень большое количество не утилизируемого тепла. Сточные воды уже сейчас можно рассматривать в качестве источника низкопотенциального тепла для тепловых насосов канализации. В Японии, в районе Koraku 1-chome в Токио, для теплоснабжения района впервые установленная система ДНС, использует тепло необработанных сточных вод, что позволяет уменьшить потребление энергии на 20%, выброс инертных газов CO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub> на 40 и 37%. Уникальность установки заключается в возможности эксплуатации тепловых насосов на очистных станциях, станциях перекачки и канализационных сетях.

Проанализируем показатели экономической эффективности использования теплового насоса по сравнению с газовой котельной для группы домов (табл. 1).

Таблица 1 - Расчет экономической эффективности теплового насоса, тыс. грн

Расход тепла, тыс кВт\ч	Газовая котельная				Тепловой насос				
	Стоимость тепла	Расход газа, м <sup>3</sup>	Выбросы, т/год	Стоимость выбросов	Расход энергии, тыс. кВт\час	Стоимость энергии	Выбросы, т/год	Стоимость выбросов	Экономия
8759,6	4210,9	781,2	448,3	44,8	2189,9	1536,2	-	-	2719,5
Прогнозная экономия за счет закрытия газовой котельной									245,0
Общая экономия									2964,6
Инвестиционная стоимость проекта									18620,0
Денежный поток									2964,0
Чистый дисконтированный доход (Ек=10%, t = 5 лет)									3202
Индекс доходности									1,17
Внутренняя норма доходности проекта, %									16,4
Период окупаемости инвестиций, лет									4,3

Тепловые насосы наиболее эффективны в отопительных системах с низкотемпературными характеристиками, например, в системах напольного

отопления. Точка безубыточности достигается при условии выработки тепловыми насосами 70-90% общей годовой потребности в энергии для отопления и горячего водоснабжения зданий. Уступая только газовым котлам, по эксплуатационным затратам, долговечности, безопасности и экологической чистоте тепловые насосы имеют более высокие показатели экономической эффективности, чем другие генераторы тепловой энергии.

**Список литературы:** 1. Бардаков В.А. Прогноз тарифа теплоснабжения //XXXV НТК, Х.:ХНАМГ,2010.- с.62-67. 2. Мельничук І.В. Про напрями енергозбереження у житловому фонді. Економічний простір № 12/2, 2008р.

**С.І. ПЛОТНИЦЬКА**, к.е.н., доц., ХНАМГ, Харків

## **СОЦІАЛЬНІ ІННОВАЦІЇ ЯК ПЕРЕДУМОВА РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ**

Питання інноваційного розвитку не нові, але з плином часу не втрачають своєї актуальності. Останнім часом все більшу увагу науковці приділяють ролі регіональної складової в забезпеченні інноваційного розвитку [1]. Крім того, коли основними критеріями ефективного розвитку стають якість та швидкість застосування нових інформаційно-технологічних систем та управлінських підходів, ми дотримуємось думки тих вчених, які вважають, що в Україні назріла об'єктивна необхідність зміни підходів до інноваційної політики - інноваційні процеси в економіці не розпочнуться до тих пір, доки вони не розпочнуться в соціальній сфері, доки не буде зупинена деградація людського капіталу. Адже соціальні інновації передбачають не просто значимі соціальні зміни у вигляді підвищення пенсій і соціальних виплат, але і закріплення нових соціально-культурних норм у свідомості і поведінці людини.

Поняття "соціальна інновація" можна визначити як розробку і впровадження нових ідей відносно розвитку суспільства і взаємодії його окремих індивідів в рамках соціальної системи. [2]. Соціальні інновації