

нального господарства / Т.М. Качала // Економічні науки: Зб. наук. праць. Серія «Регіональна економіка». – Луцьк: Луцький технічний ун-т. – 2008. В. 5(17), Ч.2. – С.83-91.

8. Кришталь Т.М. Територіальна організація міського комплексу (на прикладі житлово-комунального господарства): Автореф. дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» / Т.М. Кришталь. – К., 2004. – 19 с.

9. Механізм та моделі управління кризовими ситуаціями на підприємствах житлово-комунального комплексу / Т.С. Клебанова, М.О. Кизим, Ю.І. Мізік. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2011. – 184 с.

10. Оніщук Г.І. Проблеми розвитку міського комплексу України: теорія і практика / За ред. С.І. Дорогунцова. – К.: Наук. світ, 2002. – 439 с.

11. Семчук Г.М. Стан житлово-комунального господарства та стратегії його реформування [Електронний ресурс] // Реформування тарифів та реструктуризація комунальних підприємств в Україні. – Режим доступу [http // www.tariffreform.padco.kiev.ua/ukr/NEWS/kolegiya/dop.html](http://www.tariffreform.padco.kiev.ua/ukr/NEWS/kolegiya/dop.html). – Назва з екрану.

12. Славута О.І. Економіка і організація діяльності підприємств міського господарства. – Харків: ХНАМГ, 2009. – 284 с.

13. Технічний та фінансовий стан житлово-комунального господарства в 2004-2006 роках [Електронний ресурс] / О.О. Мільнер // Сайт асоціації міст України. – Режим доступу <http://www.auc.org.ua>.

14. Тищенко А.Н. Проблемы реформирования жилищно-коммунального хозяйства / А.Н. Тищенко, Т.П. Юрьева, С. Ю. Юрьева // Научный информационный журнал «БИЗНЕС ИНФОРМ». – 2006. – №5 – С.57-61.

*Отримано 10.02.2012*

УДК 69.059

**І.О.ЧЕРЕДНИЧЕНКО**

*Харківська національна академія міського господарства*

## **НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ м. ХАРКОВА**

Розроблено методичні рекомендації щодо вдосконалення системи централізованого теплопостачання в процесі адаптації до умов конкурентного ринку. Розроблено перспективну модель теплопостачання м. Харкова.

Разработаны методические рекомендации по совершенствованию системы централизованного теплоснабжения в процессе адаптации к условиям конкурентного рынка. Разработана перспективная модель теплоснабжения г. Харькова.

Methodic guidelines on centralized heating system under process of adaptation to competitive market conditions have been developed. Perspective model of heating in Kharkiv has been developed.

*Ключові слова:* тепла енергія, централізоване теплопостачання, перспективна модель теплопостачання, вдосконалення управління.

Актуальність даної теми обумовлена тим, що успішний розвиток економіки України значною мірою залежить від вирішення питання з енергоносіями. Недостатня кількість власних енергоносіїв змушує до їх імпортування. Сьогодні близько 25% валового внутрішнього проду-

кту (ВВП) витрачається на імпорт енергоносіїв. Тому найважливішим завданням є питання їх економії шляхом ефективного і ощадного використання. Енергозаощадження повинно стати основним пріоритетом енергетичної політики України, оскільки скорочення енергоспоживання за рахунок енергозаощадження означає скорочення імпорту енергоносіїв. Витрати на використання потенціалу енергозаощадження у кілька разів нижчі від вартості поставок імпортного палива, тому від підвищення енергоефективності досягається значний економічний ефект.

Серед провідних вчених-економістів, праці яких присвячено вирішенню проблеми підвищення ефективності теплопостачання, необхідно виділити А.А.Іоніна, В.І.Сітаса, С.П.Анісімова, В.Н.Ніколаєва [1-3]. Проте, незважаючи на високий науковий рівень публікацій стосовно зазначеної проблеми, чимало аспектів щодо вдосконалення системи централізованого теплопостачання (СЦТ) міста Харкова в умовах реформування енергетики вимагають поглибленого дослідження, що і є метою даної статті.

Аналіз історичного розвитку принципів управління енергетикою, теоретичних основ управління організаціями і організаційного розвитку, зарубіжного досвіду функціонування систем централізованого теплопостачання в умовах конкурентного ринку електроенергії, існуючого стану теплопостачання в Україні показав, що в даний час в системі теплопостачання накопичилися проблеми, які значно знижують ефективність теплопостачання і робитимуть істотний вплив на формування стратегічних напрямів розвитку енергокомпаній. Це знос устаткування і теплових мереж, дефіцит фінансів, неефективне управління, невирішені питання розмежування зон повноважень і відповідальності в комунальній енергетиці, відсутність перспективних схем розвитку систем теплопостачання.

З урахуванням сказаного вище, адаптація підприємств централізованого теплопостачання до умов конкурентного ринку повинна проводитися за трьома напрямками: 1) організація; 2) фінанси; 3) економіка (тарифоутворення).

Організаційний напрям реалізується у вдосконаленні організаційної структури, а також принципів управління теплопостачанням. В цілях виділення елементів організаційної структури, що підлягають вдосконаленню, необхідно провести аналіз слабких місць організації. Результатом такого дослідження є таблиця, в якій структуровані проблеми організаційної структури, показані шляхи їх рішення (табл.1).

За наслідками аналізу, наведеного в табл.1, визначаємо напрями вдосконалення організаційної системи централізованого теп-

лопостачання.

Таблиця 1 – Аналіз основних «розривів» в організаційній структурі системи централізованого теплопостачання м. Харкова і можливі шляхи їх усунення

№ п/п	«Розрив»	Можливі позитивні моменти	Можливі негативні моменти	Організаційні шляхи вирішення проблеми
1	Розділення права власності на окремі елементи системи між різними організаціями	1. Побудова системи господарських відносин. 2. Зниження ризиків втрати майна в результаті банкрутства.	1. Труднощі в управлінні системою теплопостачання в цілому. 2. Немоżliвість здійснення єдиної політики розвитку. 3. Підвищення аварійності, зниження надійності системи.	1. Створення єдиної організації, одержуючої право розпорядження майном системи централізованого теплопостачання. 2. Створення єдиного диспетчерського центру системи централізованого теплопостачання.
2	Відсутність в структурі системи теплопостачання функціонального підрозділу, що комплексно займається питаннями розвитку	1. Немає необхідності в подібній службі в умовах виробничо-орієнтованої концепції управління. 2. Немає необхідності розвитку, оскільки плани «спускаються зверху».	1. Розвиток системи здійснюється стихійно, тобто цей процес не керований організацією. 2. Немає чітких цілей, орієнтирів на перспективу. 3. Величезна кількість упущених можливостей	1. Введення в структуру управляючого апарату функцій розвитку. 2. Виділення функції розвитку в кожному підрозділі.
3	Відсутність відповідальності підрозділів за кінцеві результати діяльності системи централізованого теплопостачання	1. Менше ризик втрати майна в результаті банкрутства.	1. Відсутність мотивації до беззбиткової роботи.	1. Реорганізація підрозділів системи централізованого теплопостачання шляхом створення бізнес-одиниць, що є центрами прибутку, але не мають права розпорядження майном.

Перший напрям – це об'єднання теплопостачаючих підприємств міста в єдину теплопостачаючу компанію. Наочно представити наслідки об'єднання можна, порівнявши принципову схему організації теплопостачання м. Харкова в сьогоdnішніх умовах, наведену на рис.1, і схему організації теплопостачання після проведених перетворень, показано на рис.2.

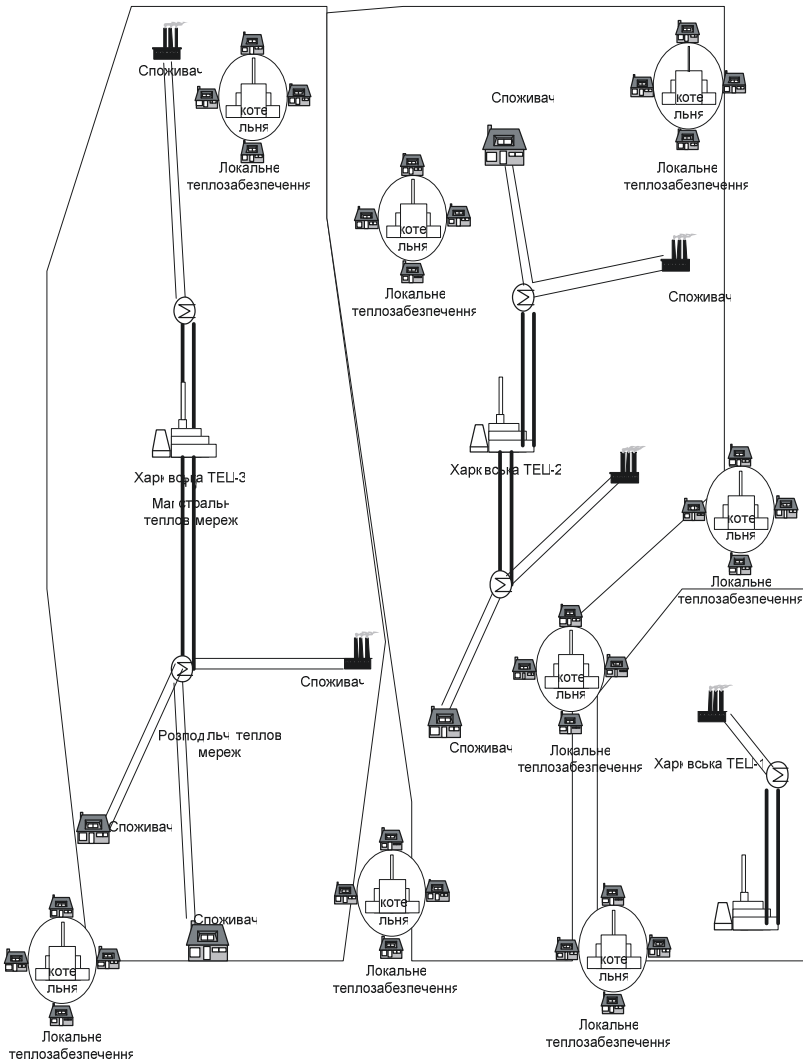


Рис.1 – Модель теплопостачання м. Харкова до об'єднання

Основний сенс подібного об'єднання – можливість оптимального використання генеруючих потужностей, використання ефекту масштабу, оптимізація транзакційних витрат, скорочення витрат на управлін-

НЯ.

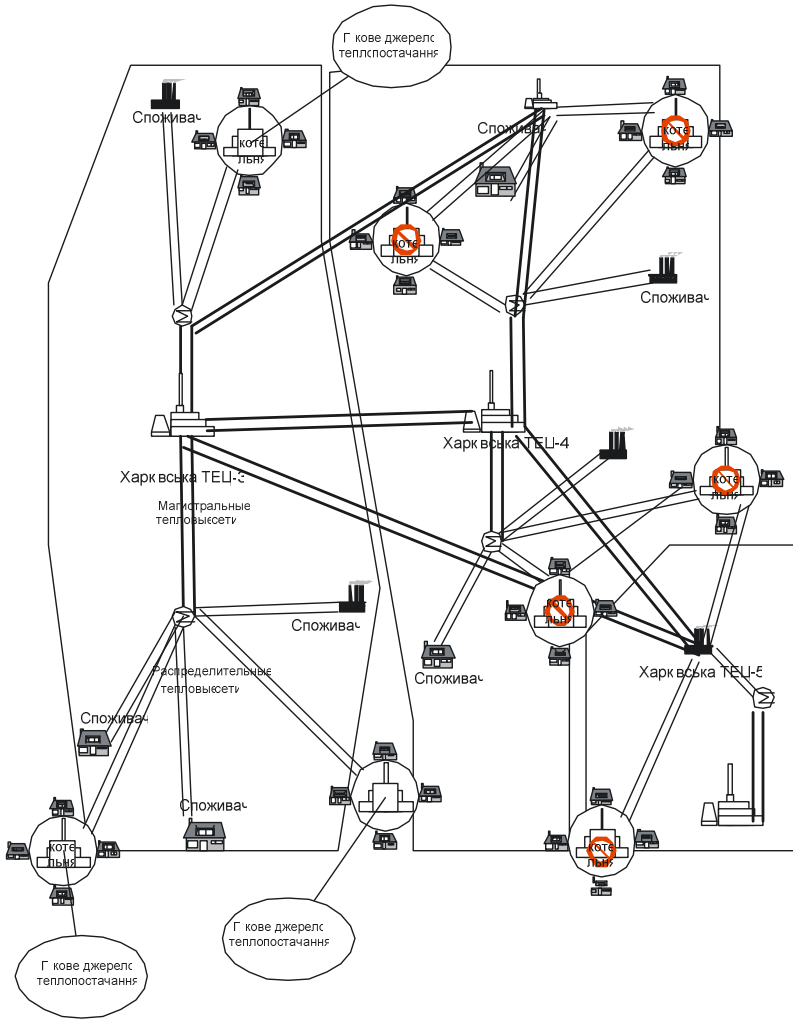


Рис. 2 – Перспективна модель теплопостачання м. Харкова в результаті об'єднання

Організаційна структура управління при цьому формується, з урахуванням принципів управління інтегрованою корпорацією, у вигляді наступних функціональних блоків:

1. *Виробництво*. Призначенням даного блоку є оперативне

управління виробництвом електричної і теплової енергії, транспортуванням теплової енергії. У сферу відповідальності блоку входить забезпечення надійної і безперебійної роботи генеруючого і мережевого устаткування і передавальних пристроїв, забезпечення оптимального розподілу навантаження між генеруючими установками для їх роботи в найбільш економічному режимі, організація прийому, розвантаження і зберігання палива, організація поточного і капітального ремонту устаткування, будівель і споруд.

2. *Фінанси.* Оперативне управління фінансовими потоками підприємства шляхом впровадження системи бюджетування, організація фінансування поточної діяльності, оптимізація кредитного портфеля підприємства, експертиза фінансових умов договорів, що укладаються з постачальниками і споживачами, оптимізація витрат підприємства.

3. *Збут.* Організація збутової діяльності, забезпечення оплати споживачам рахунків, що виставляються; боротьба з розкраданнями енергії.

4. *Управління капіталом.* Підвищення фінансової віддачі від майнового комплексу і перетворення його в бізнес, що стійко росте, сприяючий розвитку основного.

5. *Розвиток.* Введення в систему управління тепlopостачаючої компанії функції розвитку – виділення окремого підрозділу, який би займався питаннями розвитку. У завдання даного підрозділу повинно входити:

- дослідження ринку тепlopостачання;
- визначення можливих напрямів розвитку СЦТ;
- виконання техніко-економічних розрахунків, складання схеми тепlopостачання населеного пункту (спільно з муніципальними органами влади);
- організація заходів щодо мотивації включення споживачів в СЦТ;
- організація фінансування необхідних капітальних вкладень в розширення, реконструкцію і технічне переозброєння СЦТ.

В рамках виконання даних функцій перед підрозділом постають задачі щодо проведення маркетингових досліджень ринку теплової енергії: збір інформації про споживачів тепла, сегментація ринку (розбиття споживачів на категорії базових споживачів, пікові споживачі, інші), пошук потенційних споживачів тепла (робота із споживачами, що мають власні джерела теплоенергії), складання прогнозу тепlopостачання, робота з муніципальними органами влади з питань розвитку ринку централізованого тепlopостачання, підготовка пропозицій щодо тарифікації теплової енергії, що виробляється в системах централізо-

ваного теплопостачання, розробка спільно з регіональними органами виконавчої влади методики економічно обґрунтованого розділення витрат при комбінованому виробництві електричної і теплової енергії з урахуванням платоспроможного попиту споживачів, робота із засобами масової інформації, організація впровадження енергозберігаючих технологій, формування портфеля інвестиційних проектів у сфері теплопостачання [4].

Таким чином, ключовим моментом в діяльності служби по розвитку ринку теплової енергії є необхідність не тільки вивчати, але і формувати попит на теплову енергію, що досягається шляхом:

- проведення заходів щодо зниження вартості теплової енергії. Розробка методики розділення витрат на виробництво електричної і теплової енергії на ТЕЦ з урахуванням платоспроможного попиту споживачів, підготовка інвестиційних проектів підвищення продуктивності станцій, зниження втрат в теплових мережах;
- проведення заходів щодо залучення споживачів. Досягається шляхом переведення переговорів із споживачами, що мають власні котельні, про передачу на взаємовигідних умовах навантаження в систему централізованого теплопостачання;
- розробки стратегії розвитку теплового бізнесу;
- економічне обґрунтування варіантів інтеграції з муніципальними підприємствами ЖКГ, крупними промисловими споживачами;
- розробка і організація фінансування інвестиційних проектів у сфері енергозбереження.

Створення служби розвитку служитиме виконанню ще одного пункту плану адаптації – вдосконалення принципів управління теплопостачальної компанії, що припускає відхід від виробничо-орієнтованої концепції, перехід на маркетингове управління підприємством [5].

Компанія централізованого теплопостачання є в чистому вигляді природною монополією з усіма властивими їй недоліками, і при інших рівних умовах прагнутиме до недопущення появи конкурентів, здатних забезпечити теплопостачання за нижчими цінами (тарифами). Отже, необхідно передбачити створення такої структури управління, яка б зводила до мінімуму вищезгадану можливість обмеження конкуренції. На нашу думку, цій структурі повинні бути характерні наступні особливості:

1. Присутність у складі ради директорів теплопостачальної компанії представників районних і муніципальних влад. Це дозволить органам влади робити безпосередній вплив на спроби з боку вищого ке-

рівництва компанії не допустити виходу на ринок незалежних виробників.

2. Організація єдиної компанії централізованого теплопостачання у вигляді холдингу, в якому окремі юридичні особи створюються за напрямками діяльності:

- виробництво: генеруючі підприємства (три ТЕЦ, районна водогрійна котельня, підприємство теплових мереж). Основним завданням цих підприємств буде організація виробничого процесу, досягнення якнайкращих показників виробничої ефективності;
- фінанси, збут, управління капіталом, розвиток: компанія, що управляє. Крім виконання вищезгаданих функцій, компанія, що управляє, дозволить також вирішувати питання зниження трансакційних витрат підприємства теплопостачання, зокрема, здійснювати централізовані закупівлі сировини, матеріалів, палива, проводити єдину інвестиційну і тарифну політику, забезпечувати прозорість фінансово-господарської діяльності холдингу для потенційних інвесторів на ринку капіталу.

3. Створення незалежної організації у формі некомерційного партнерства, засновниками якої виступають теплопостачаюча компанія, муніципальні й регіональні органи влади, НКРЕ; функцією даної організації буде оперативне диспетчерське управління підприємством теплових мереж. Виділення функції диспетчеризації транспорту теплової енергії дозволить виключити можливість порушення режимів експлуатації мережі для незалежних виробників.

Другий напрям – вдосконалення управління фінансами – припускає оптимізацію фінансування діяльності теплопостачальних компаній шляхом встановлення двоставкових тарифів на теплову енергію.

Існуюча нині система платежів за теплову енергію не забезпечує підприємства теплопостачання фінансовими коштами в потрібному об'ємі впродовж всього року, це пов'язане з яскраво вираженою сезонністю. При цьому компанії необхідно нести витрати по обслуговуванню будівель, споруд і устаткування електростанцій і теплових мереж протягом всього року. Для вирішення цієї проблеми необхідне введення двоставкового тарифу на виробництво теплової енергії: ставка плати за потужність постійна протягом всього року, плата за енергію здійснюється на підставі фактично спожитого тепла [6].

Методика розрахунку двоставкового тарифу детально описана в методичних вказівках з розрахунку тарифів на споживчому (роздріб-



ному) ринку. Проте, в даний час органи виконавчої влади, уповноважені здійснювати державне регулювання тарифів па теплову енергію, можуть самостійно вибирати варіант встановлення тарифів: двоставкові або одноставкові, внаслідок чого двоставкові тарифи в Україні практично не застосовуються. Пояснюється це нібито існуючою трудністю з вимірюванням і обліком теплової потужності, проте вихід достатньо простий – враховувати величину теплової потужності, що вказується в договорі на тепlopостачання. Тим часом, введення двоставкових тарифів, крім регулюючої дії сприяє впровадженню механізму енергозбереження у споживачів, дозволяє оптимізувати навантаження виробничих потужностей виробників і в кінцевому висновку веде до здешевлення теплової енергії.

Вдосконалення економіки (тарифоутворення) припускає впровадження противитратного механізму при формуванні тарифів на теплоенергію, розробку і застосування економічно обгрунтованої методики розділення витрат при виробництві електричної і теплової енергії.

В даний час вартість електричної і теплової енергії на ТЕЦ розраховується по витратному методу ціноутворення, який заснований на тому, що ціна продукції вважається автоматично не менше сукупної цінності тих ресурсів, які на неї витратили.

Основним методом розрахунку регульованих тарифів є метод економічно обгрунтованих витрат. Основними початковими параметрами розрахунку економічно обгрунтованого рівня витрат на виробництво (відпустки) одиниці енергії (потужності) або послуг, що надаються на ринках електричної і теплової енергії в Україні, є:

- необхідна валова виручка (НВВ) на період регулювання для покриття обгрунтованих витрат на здійснення регульованого виду діяльності, забезпечення відповідних організацій необхідним прибутком і засобами для сплати всіх податків та інших обов'язкових платежів відповідно до чинного законодавства;

- об'єми виробництва енергії і (або) надання послуг.

Об'єм виробництва енергії і послуг визначається на підставі зведеного балансу виробництва і постачань електричної енергії (потужності) в рамках Єдиної енергетичної системи України по суб'єктах України, затверджуваний Комісією. Для суб'єктів України, розташованих за межами ЄЕС України, баланси електричної енергії (потужності) затверджуються відповідно регіональною комісією.

Основою розрахунків по обгрунтуванню і регулюванню цін на теплову енергію (потужність), що поставляється на роздрібний ринок, є відпустка теплової енергії (потужності), розрахована на підставі про-

гнозної потреби в тепловій енергії (потужності) по відповідних ринках теплової енергії, затверджувана регіональними енергетичними комісіями.

$$T(\mathcal{U}) = \frac{HBB}{OB}, \quad (1)$$

де  $T(\mathcal{U})$  – тариф (ціна) енергії (послуг) на роздрібному ринку;  $OB$  – об'єм виробництва (відпустки) енергії або надання послуг (НП) у відповідних одиницях вимірювання;  $HBB$  – необхідна валова виручка для покриття обґрунтованих витрат на виробництво регульованого виду діяльності (виробництво електричної (теплової) енергії, передача електричної (теплової) енергії).

Таким чином, як випливає з формули (1), зменшення об'єму виробництва енергії має своїм слідством збільшення тарифу, отже, енергозабезпечуюча організація не прагнуче до зменшення своїх витрат, оскільки це приведе до зменшення тарифу [7]. У даній ситуації, з урахуванням введення вільних цін на електроенергію, для систем централізованого теплопостачання на основі ТЕЦ необхідне включення противитратного механізму. Як основні заходи, що дозволяють використовувати противитратний механізм, можна назвати наступні:

- виділення в тарифі на теплоенергію для споживача вартості виробництва, транспортування і збуту теплової енергії;
- затвердження тарифів на теплоенергію на основі індексів зростання цін. Державний регулюючий орган, уповноважений встановлювати тарифи на теплопостачання населення, затверджує один раз на рік тарифи на основі індексу їх зростання, що розраховується за формулою

$$I_{zm} = (I_{\mathcal{U}} + I_{nal.n} + I_{nn} + I_{ft}) / 4, \quad (2)$$

де  $I_{zm}$  – індекс зростання тарифів в періоді регулювання;  $I_{\mathcal{U}}$  – індекс зростання споживчих цін в регіоні (населеному пункті, адміністративному територіальному утворенні) в періоді регулювання;  $I_{nal.n}$  – індекс зростання цін на продукцію паливної промисловості в періоді регулювання;  $I_{nn}$  – індекс зростання цін на продукцію промисловості в періоді регулювання;  $I_{ft}$  – індекс зростання фактичного тарифу на теплоенергію в базовому періоді.

Тариф встановлюється шляхом множення індексу на фактичний тариф на теплопостачання, що склався в базовому періоді.

Останнім елементом вдосконалення економічних відносин в системах централізованого теплопостачання є здійснення державної під-

тримки. Основними напрямками державної підтримки є:

- введення податку на викиди CO<sub>2</sub> і SO<sub>2</sub>;
- ухвалення на державному рівні закону «Про комбіноване виробництво електричної і теплової енергії», що гарантує державну підтримку у вигляді дотацій на електроенергію, вироблену за комбінованим циклом, на період адаптації систем централізованого теплопостачання до ринкових умов;
- ухвалення рішення про переважні закупівлі електроенергії, виробленої в комбінованому циклі.

Для підприємств централізованого теплопостачання необхідно розділяти фінансову і виробничу ефективність діяльності, оскільки в умовах природної монополії фінансова ефективність підприємства цілком залежить від вирішень державних органів з регулювання тарифів.

- 1.Ионин А.А. Теплоснабжение / А.А. Ионин. – М.: Стройиздат, 1982. – 336 с.
- 2.Ситас В.И. Расчет энергетических показателей систем теплоснабжения промышленных предприятий / В.И. Ситас. –М., 1990. – 55 с.
- 3.Анисимов С.П. Организация рынка тепловой энергии / С.П. Анисимов, В.Н. Николаев // Экономика и финансы электроэнергетики. – 2003. – № 5. – С.159-166.
- 4.Онищенко В.Я. Расчет режимов теплоснабжения при проектировании и эксплуатации ТЭЦ / В.Я. Онищенко. – Саратов, 1998. – 98 с.
- 5.Долинский А.А. Альтернативное теплоснабжение на базе тепловых насосов : критерии оценки / А.А. Долинский, Б.Х. Драганов, Т.В. Мордюк // Промышленная теплотехника. – 2007. – Т. 29. – № 6. – С.67-71.
- 6.Мирошниченко А.А. Мониторинг качества теплоснабжения, основанный на сингулярно-спектральном анализе связанного потребления энергоресурсов / А.А. Мирошниченко // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.76. – К.: Техніка, 2007. – С.232-238.
- 7.Андреев С.Ю. Рациональные методы регистрации городских систем теплоснабжения / С.Ю. Андреев // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.27. – К.: Техніка, 2001. – С.216-221.

*Отримано 21.01.2012*

УДК 656.025.2 (477.54)

Є.М.КАЙЛЮК, канд. екон. наук, Ю.С.ПИЛИПЕНКО  
*Харківська національна академія міського господарства*

### **ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ м. ХАРКОВА**

На основі проведеного аналізу було виявлено основні проблеми функціонування пасажирського транспорту. Визначено основні організаційно-економічні заходи, спрямовані на збереження функціональних можливостей транспортної системи Харкова і вирішення першочергових завдань перевезення пасажирів.

На основе проведенного анализа были выявлены основные проблемы функциони-