

**Підвищення енергозбереження КП «Харківводоканал»**  
**І.В.Корінько, д-р техн. наук, Е.Ю.Шевченко, В.С.Говоруха**  
*КП «Харківводоканал»*  
*61013, г. Харків, вул. Шевченка, 2*

КП «Харківводоканал» протягом останніх десяти років проводить активну роботу з енергоресурсозбереження, підвищення енергоефективності виробництва і надання послуг. Це обумовлено тим, що частка паливно-енергетичних ресурсів становить значну частину в собівартості 1 м<sup>3</sup> продукції.

На підприємстві щорічно виконуються Програми енергоресурсозбереження, які складені на базі проведених у 2002 та 2007 рр. енерготехнологічних аудитів і розроблених в результаті довгострокових програм енергоресурсозбереження.

Програма енергозбереження є довгостроковою і комплексною та реалізується в три етапи:

- *перший етап (2012 р.)* – забезпечення переходу на енергоефективні шляхи розвитку при об'єднанні водопровідного і каналізаційного господарств міста;
- *другий етап (2013–2016 рр.)* – розвиток по енергоефективному шляху;
- *третій етап (2017–2026 рр.)* – реалізація інвестиційних програм підприємства.

Основні напрямки політики енергозбереження КП «Харківводоканал»:

- *Скорочення непродуктивних витрат води і споживання ПЕР за рахунок реконструкції і модернізації водопровідних споруд:*
  - санация і перекладка технічно зношених водопровідних мереж і вводів;
  - за рахунок зміни зон обслуговування шляхом улаштування перемичок на напірно-гравітаційних водоводах і виключення тупиків на водомережах;
  - заміна фізично зношеної запірної арматури, засувки великих діаметрів на дискові затвори;
  - установка вантузів, регуляторів тиску на водопровідній мережі та на вводах будинків;
  - заміна морально застарілих і фізично зношених насосних агрегатів на енергоефективні з високим ККД;
  - впровадження автоматизованої системи роботи блоку фільтрів з використанням сигналізаторів мутності промивної води;
  - здійснення моніторингу ушкоджень на водомережі по зонах дії насосних станцій з відповідною доробкою програмного забезпечення з метою переналадження режимів роботи насосних станцій і зниження напорів.
- *Підвищення надійності, екологічної безпеки та довговічності роботи системи водовідведення за рахунок застосування принципово нових технологій, технічних рішень і обладнання:*

- реконструкція аеротенків на Диканівських і Безлюдівських очисних спорудах з використанням нових технологій очищення по видаленню біогенних елементів (азоту і фосфору);
  - безтраншейна технологія відновлення мереж;
  - мікротунелювання при будівництві тунельних колекторів глибокого залягання та ін.
- *Проведення реконструкції і технічного переоснащення каналізаційних насосних станцій і очисних споруд з метою підвищення їх енергоефективності:*
- модернізація каналізаційних насосних станцій м. Харкова і Головної каналізаційної насосної станції з впровадженням енергозберігаючого насосного обладнання;
  - реалізація інвестиційних проектів підприємства з реконструкції і технічного переоснащення насосних і повітродувних станцій за рахунок заміни застарілого енергоємного технологічного обладнання, що мають екологічну спрямованість;
  - з урахуванням ув'язки існуючих потужностей по біологічному очищенню з прогнозними розрахунками, заснованими на тенденції постійного зниження кількості стоків і погіршення їхньої якості, за рахунок внесення змін у технологічні схеми і виведення зайвих потужностей з експлуатації.
- *Скорочення споживання електроенергії за рахунок реконструкції і модернізації енергогосподарства, а саме:*
- заміна морально застарілих та установка нових пристроїв частотного регулювання частоти обертів електродвигунів;
  - установка фільтрокомпенсуючих пристроїв реактивної енергії;
  - установка пристроїв плавного пуску на насосних станціях, де має місце часте перемикання насосних агрегатів;
  - заміна силового обладнання надлишкової потужності.
- *Модернізація та удосконалення системи обліку і контролю ПЕР, води, кількості стоків, що поступають:*
- заміна та установка нових витратомірів в системі водопостачання, приладів обліку по всіх споживачах електро- і теплової енергії, газу;
  - оснащення всіх об'єктів водовідведення приладами обліку споживаних енергоносіїв, витратомірами для обліку кількості стоків, що поступають;
  - впровадження побудинкового обліку води;
  - впровадження та удосконалення АСКОЕ;
  - впровадження новітніх технологій для збору та обробки інформації.
- *Зниження споживання електроенергії шляхом оптимізації режимів роботи існуючих насосних агрегатів на основі подальшого розвитку АСУ технологічними процесами водопостачання та водовідведення, а саме:*
- оновлення програмного забезпечення і розширення задач контролю, аналізу і управління процесами підйому, очищення, подачі і розподілу води, очищення і перекачування стоків;

- організація нових контрольних точок контролю тиску на водопровідній мережі.

Впровадження енергозберігаючих заходів та енергоефективного обладнання в системах водопостачання та водовідведення м. Харкова дозволить знизити енергоємність послуг і питомі види електроенергії, що дозволить підвищити ефективність роботи КП «Харківводоканал».