



Рис.3 – Анализ стоимости воды по трем предложенным вариантам

1.Скоробогатов.Г.А., Калинин А.И. Осторожно! Водопроводная вода! – СПб.: Изд-во С- Петербургского ун-та, 2003. –156 с.

2.Дуган А.М., Шульженко О.Ф. Суммарная мутагенность продуктов обеззараживания воды в процессе водоподготовки // Вода і водоочисні технології. – 2001. – №1. – С.24-26.

3.Карамзин Ф.М., Чернов В.Б. и др., Модернизация систем обеззараживания на рсчитных сооружениях водопровода // Водоснабжение и сантехника. – 2005. – №1. – С.4-8.

4.Благодарная Г.И. Пути снижения канцерогенных примесей в питьевой воде // Материалы науч.-техн. семинара «Проблемы внедрения ДержСанПін «Вода питна» в практику. Качество, технология и контроль питьевой воды». – Харьков: ХОП НТГ КГ ПО, 2005. – С.8-11.

5.Дмитренко Т.В. Направление улучшения качества родниковых вод // Материалы науч.-техн. семинара «Проблемы внедрения ДержСанПін «Вода питна» в практику. Качество, технология и контроль питьевой воды». – Харьков: ХОП НТГ КГ ПО, 2005. – С.174-176.

6.Грабовский П.А, Карпов И.П., Ларина Г.М., Прогульный В.И. Анализ стоимости, санитарной надежности и комфортности систем питьевого водоснабжения // Питьевая вода России: Информ. сб. – Екатеринбург: Изд-во РосНИИВХ, 2002. – 68 с.

Получено 07.11.2006

УДК 504.4.062.2

О.В.ХАРЛАМОВА, канд. экон. наук

Харківська національна академія міського господарства

В.В.ПОПКОВ

КП «ВТП «Вода», м.Харків

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЯК ФАКТОР РАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ВОДОСПОЖИВАННЯ

Наводиться авторське визначення поняття «екологізація». Розглянуто причини зростання екологічної напруженості. Представлено результати аналізу інвестицій в об'єкти охорони водних ресурсів у загальному їх обсязі на природоохоронні заходи, а та-

кож неврахованих і нерациональних витрат води. Узагальнено екологічні фактори раціоналізації водоспоживання.

Регулювання водоспоживання в якості однієї з пріоритетних цілей припускає раціоналізацію останнього. У свою чергу раціоналізація водоспоживання багато в чому визначається його екологізацією. Екологізація виступає одним з найважливіших напрямків формування концепції водозабезпечення соціально-економічного розвитку держави і його регіонів, що обумовлює актуальність досліджень у цьому напрямку. Під екологізацією слід розуміти процес зменшення антропогенного навантаження на природно-ресурсний потенціал і навколишнє середовище шляхом здійснення технічних, технологічних, фінансових, адміністративних та інших заходів.

Питання екологізації національної економіки в цілому, і водоспоживання зокрема, знаходять своє відображення в роботах Р.Д.Бабича, В.А.Борисової, О.А.Діденко, Р.В.Корпан, П.К.Кучеби, С.Ф.Поважного, Л.І.Новосельської, Т.М.Ратошнюк, Ф.О.Савченко, Н.В.Савчук, М.А.Хвесика, М.О.Шепелі [1-11] та ін.

Безповоротні зміни, що спостерігаються в останній час у стані навколишнього середовища викликані рівнем антропогенного впливу, який усе частіше й частіше перевищує поріг сталого розвитку природних процесів, відновлення екологічного балансу. Подібна ситуація також характерна і для водних ресурсів, оскільки даний вид ресурсів найбільш підданий антропогенному впливові, забезпечуючи всі сфери життя і господарської діяльності.

Як відзначають фахівці, однією з причин низької якості питної води в Україні є масове скидання неочищених або недостатньо очищених промислових, господарсько-побутових і сільськогосподарських стічних вод, зливових і поталих вод з міст, полів і територій сіл у поверхневі джерела.

Значний рівень забруднення водного середовища також обумовлений постійним відставанням протягом останніх десятиліть здійснення водоохоронних і водозберігаючих заходів у всіх галузях народного господарства від постійно зростаючих потреб у водних ресурсах. Найчастіше екосистемний підхід, на якому базується комплексне використання водних ресурсів, ігнорується. Подібна ситуація суперечить одному з основних документів, що законодавчо регламентують використання водних ресурсів України – Закону України "Про загальнодержавну програму розвитку водного господарства" №2988-III від 17.01.2002 р., в якому екосистемний підхід покладений в основу управління водним господарством країни.

Наслідки порушення водного балансу регіонів призводять до зро-

стання екологічної напруженості, що є вкрай негативним фактором соціального й економічного розвитку. Сучасну екологічну кризу необхідно розглядати як кризу і соціальну, і економічну. Несприятлива екологічна ситуація в регіоні знижує його привабливість для інвестування у розвиток економіки, породжує соціально-демографічні проблеми, що виражаються в переселенні жителів у більш сприятливі райони і т.п. Як доказ доречно навести дані про те, що в останнє десятиліття значна частина території України стала непридатною для життя людей.

Зазначені наслідки призводять до незбалансованості соціально-економічного розвитку регіонів, що суперечить ст.132 Конституції України. Отже, екологізація водоспоживання є державною проблемою, вирішення якої не під силу окремому регіональному водозабезпечувальному комплексові (РВЗК).

Вирішення комплексної проблеми розвитку водного господарства на екосистемних принципах необхідно здійснювати на якісно новому рівні відповідно до радикальних змін характеру природокористування, стратегії суспільного розвитку країни.

Охорона водних ресурсів займає одне з провідних місць у природоохоронних заходах будь-якого регіону внаслідок наявності складних взаємозв'язків і взаємодії з усіма компонентами природного комплексу. Результати проведеного аналізу свідчать про значну частку інвестицій в об'єкти охорони водних ресурсів у загальному їх обсязі на природоохоронні заходи. Незважаючи на їх скорочення у вартісному вираженні, інвестування коштів в охорону водних ресурсів залишається пріоритетним серед природоохоронних заходів. У середньому частка інвестицій в об'єкти охорони водних ресурсів у загальному їх обсязі на природоохоронні заходи складає близько 59%. Отже, необхідний науково обґрунтований підхід до витрачання інвестиційних коштів.

Свідченням погіршення екологічної ситуації є показники скидання забруднених стічних вод. За останні роки обсяг скидання забруднених стічних вод в абсолютних показниках практично не змінився, а починаючи з 2004 р. навіть став збільшуватися. Але даний факт не слід розглядати ізольовано. При цьому за аналогічний період відзначається практично потрійне скорочення споживання свіжої води. Результати проведеного аналізу свідчать, що протягом останніх 15 років темпи зниження загального обсягу стічних вод перевищували темпи зниження обсягу забруднених стоків. Це призвело до зростання питомої ваги забруднених вод у загальному обсязі стоків. Зазначений показник збільшився з 15,8 у 1990 р. до 38,7% у 2005 р.

У цьому зв'язку апіорним виглядає висновок про те, що скороче-

ння введення в дію водоохоронних об'єктів і виробничих потужностей не означає відсутності в них. Таким чином, одним з напрямків екологізації водоспоживання правомірно вважати введення в дію виробничих потужностей для охорони навколишнього середовища. У водогосподарчих комплексах це можуть бути станції з очищення стічних вод на діючих виробничих і комунальних підприємствах, системи оборотного водопостачання.

Реалізація зазначених заходів об'єктивно вимагає вирішення визначеного кола проблем. До цих проблем правомірно віднести: підвищення питомої ваги оборотного і повторного використання води в промисловому водоспоживанні, впровадження маловодних і безводних технологічних процесів виробництва, повітряних і хімічних методів охолодження агрегатів і механізмів. У сільському господарстві такими напрямками є підвищення коефіцієнтів корисної дії зрошувальних і обводнювальних систем; розробка науково обґрунтованих нормативів водоспоживання на зрошення земель і обводнювання пасовищ; застосування більш ефективних методів поливів.

Особливої уваги в контексті технологічного фактора заслуговує проблема мінімізації втрат і неврахованих витрат води. Результати аналізу свідчать про значне зростання втрат водних ресурсів у процесі їх видобутку, транспортування і реалізації. Так, на етапі транспортування і водопідготовки втрачається до 12% добутої з джерел води. Після подачі води в мережу до моменту її реалізації споживачам втрачається до 20% води, поданої в мережу. Якщо розглянути сукупний обсяг добутої і реалізованої води, то правомірно зробити висновок про те, що сумарні втрати складають до 30%. Скорочення втрат, що дорівнюють 1/3 добутої з джерел води, являє собою величезне джерело раціоналізації і екологізації водоспоживання.

Зниження неврахованих і нераціональних витрат води вимагає вкладення коштів. Закономірно у цій ситуації постає питання про фінансування водоохоронних заходів. Створені в 1992 р. в Україні позабюджетні державні цільові екологічні фонди загальнодержавного і регіонального рівнів здійснюють недостатнє фінансування природоохоронних заходів. З 1998 р. у фінансуванні природоохоронних заходів почали брати участь і екологічні фонди. Однак, частка коштів Фонду охорони навколишнього природного середовища (ФОНПС) у фінансуванні природоохоронних заходів складає менш ніж 1%, що є свідченням неефективності функціонування екологічних фондів у сьогоденнішому їх вигляді.

Успішне вирішення проблем, пов'язаних з використанням, охороною і відтворенням водних ресурсів та природного середовища в ціло-

му, значною мірою визначається ефективністю функціонування елементів екологічної інфраструктури фінансово-кредитного характеру, що виділяються в системі територіального природокористування. Як вихід із ситуації, що склалася, фахівцями пропонується створення акціонерних екологічних банків. Створення подібних екологічних банків дозволить згодом на регіональному рівні, з урахуванням комплексної системи заходів для охорони природних ресурсів, здійснювати фінансування заходів щодо екологізації і раціоналізації водоспоживання.

Серед фінансових чинників, що сприяють екологізації водоспоживання, доцільно застосовувати й інші законодавчо закріплені важелі, що використовуються в закордонних країнах. Зокрема в країнах з класичними ринковими відносинами використовується пільгове кредитування підприємств, що вкладають кошти в природоохоронні заходи, надання субсидій на придбання або освоєння екологічно безпечно-го устаткування, пільгові терміни амортизаційного списання основних фондів природоохоронного призначення, зниження податкового навантаження на виробництва екологічно чистої продукції і т.д.

У межах екологізації і раціоналізації водоспоживання не останню роль відіграють і адміністративні методи. Серед адміністративних методів правомірно виділити платежі за забруднення навколишнього середовища, систему дозволів на скидання забруднень і т.п. Важливим адміністративним методом є державний контроль за охороною навколишнього середовища. Крім контролю з боку спеціальних держорганів за якістю води, суспільний контроль у сфері питної води і питного водопостачання здійснюють суспільні інспектори відповідно до Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища". Розглядаючи адміністративні методи екологізації і раціоналізації водоспоживання не можна не згадати про державний моніторинг навколишнього природного середовища, що здійснюється відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 30.03.98 р. №391 "Про затвердження Положення про державну систему моніторингу навколишнього природного середовища".

Сукупність факторів екологізації водоспоживання регіонів наведено на рисунку.

Перераховані фактори екологізації водоспоживання тільки при спільному їх використанні можуть дати бажані результати. Тобто у даному випадку можна сподіватися на синергетичний ефект їх одночасного застосування. Використання одних методів та ігнорування інших закономірно призводить до диспропорцій, недоглядом важливих аспектів раціоналізації водоспоживання.

Досягнення високого рівня екологізації і раціоналізації водоспо-

живання можливо на основі розробки і реалізації комплексних регіональних водоохоронних і екологічних програм, що включають розглянуті техніко-технологічні, фінансові й адміністративні заходи.



Сукупність факторів екологізації водоспоживання регіонів

1.Бабич Р.Б. Організаційно-економічний механізм регулювання екологізації виробництва (на прикладі лісового комплексу): Дис... канд. екон. наук: 08.08.01 / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України. – К., 2005. – 185 с.

2.Борисова В.А. Екологізація підприємницької діяльності. – Суми: Довкілля, 2004. – 130 с.

3.Діденко О.А. Екологізація суспільного відтворення: шляхи та механізми здійснення: Дис... канд. екон. наук: 08.01.01 / Київський національний ун-т ім. Т.Шевченка. – К., 2004. – 234 с.

4.Корпан Р.В. Екологізація управління та економічне зростання: моделювання і аналіз взаємозв'язку: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.08.01 / Сумський держ. ун-т. – Суми, 2005. – 24 с.

5.Кучеба П.К., Поважний С.Ф., Герасимчук Е.В. Управление экологической безопасностью на региональном уровне // Проблемы повышения эффективности функционирования предприятий различных форм собственности: Сб. науч. тр. / Донецкая государственная академия управления, ИЭП НАН Украины; Редкол.: чл.-кор. НАН Украины Н.И.Иванов (отв. ред.) и др. – Донецк, 2001. – 285 с.

6.Новосельська Л.І. Екологізація фінансового механізму розвитку курортно-рекреаційних територій (на прикладі Львівської області): Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.08.01 / Національний лісотехнічний ун-т України. – Львів, 2006. – 20 с.

7.Ратошнюк Т.М. Організаційно-економічні напрями екологізації радіоактивно забруднених земель: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.07.02 / Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки" УААН. – К., 2005. – 19 с.

8.Савченко Ф.О. Економіко-управлінські проблеми охорони навколишнього сере-

довища на підприємствах України: Теорія, методологія, практика. – К., 2001. – 246 с.

9.Савчук Н.В. Фінансово-економічний механізм екологізації виробничої діяльності: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.04.01 / НАН України; Інститут регіональних досліджень. – Львів, 2005. – 20 с.

10.Хвесик М.А. Основні пріоритети державної політики в галузі раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів України // Регіональна економіка. – 2002. – №1. – С.184-197.

11.Шепеля М.О. Вплив екологізації землеробства на родючість ґрунту та продуктивність ріллі в зерно-трав'яній ланці сівозміни в умовах Правобережного Лісостепу України: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.01.01 / Національний аграрний ун-т. – К., 2006. – 20 с.

Отримано 28.09.2006

УДК 628.336

С.В.ТОЛСТЫХ, А.А.ВАСЛИВАНОВ

НПФ «Экотон», г.Харьков

ПРИМЕНЕНИЕ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ

Рассматривается проблема утилизации органических отходов коммунального хозяйства и животноводческих комплексов. Предлагается биогазовая технология утилизации с получением ценных органических удобрений, биогаза и электроэнергии.

В настоящее время утилизация осадка городских сточных вод, жидкого навоза и помета животноводческих комплексов и птицефабрик является одной из самых злободневных проблем в сельском и коммунальном хозяйстве Украины и странах бывшего СССР. Только на Украине разной степени обработки необходимо подвергать более 500 млн. м³ жидких органических отходов в год. Но далеко не на каждом животноводческом комплексе или птицефабрике имеются современные системы утилизации отходов. На момент интенсивного строительства ОСК и животноводческих комплексов, к системам обработки и утилизации осадков предъявлялись давно устаревшие и не отвечающие нынешним экологическим нормам требования. Большинство животноводческих комплексов введено в эксплуатацию более 25-30 лет назад, с тех пор оборудование очистных сооружений ни разу не менялось, хотя его необходимо капитально модернизировать каждые 10-15 лет по причине быстрого технического и морального износа. На многих комплексах вообще отсутствуют очистные сооружения сточных вод. Утилизируются отходы, в основном, двумя способами [1]. Первый – стоки сначала направляются в лагуны для обезвреживания, а затем на поля в виде удобрений. Вторым способом является направление стоков животноводческих комплексов на городские очистные сооружения, что приводит к неудовлетворительной работе последних. Но и