

УДК 631.153

Герасімов Є.Г., к.т.н., доцент (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

ПРАВОВА ОСНОВА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ЗРОШУВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ

В статті проведений аналіз сучасного стану нормативно-правового забезпечення енергозбереження на зрошувальних системах.

Ключові слова: енергозбереження, зрошувальні системи, нормативно-правове забезпечення.

В статье проведен анализ современного состояния нормативно-правового обеспечения энергосбережения на оросительных системах.

Ключевые слова: энергосбережение, оросительные системы, нормативно-правовое обеспечение.

The article analyzes the current state regulatory framework of energy conservation of irrigation systems.

Keywords: energy conservation, irrigation systems, regulatory framework.

Сталий економічний та соціальний розвиток України неможливий без забезпечення раціонального використання природних ресурсів, зменшення ресурсо- та енергоємності агропромислового комплексу. Енергоємність ВВП України є в три з половиною рази вищою за аналогічні показники розвинутих країн. Стрімке зростання цін на вуглеводне паливо та зовнішня енергетична залежність унеможливають стабільний розвиток країни і несуть загрозу національній безпеці.

Для цього в Україні розроблені заходи щодо збереження природного середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням довкілля, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

За сучасних умов питання енергоспоживання і енергозбереження стають одним з визначальних факторів успішного переходу до сталого розвитку. Зміна застарілих технологій з використання природних, в тому числі паливно-енергетичних, ресурсів призвела до усвідомлення людством необхідності впровадження організаційних та технічних заходів енергозбереження та впровадження оцінки енергоефективності виробництва.

За прогностичними даними до 2020 року в світі передбачається збільшення споживання електроенергії на 50-100%. При цьому вважається, що в наступні десятиріччя головним джерелом енергії залишаться невідновлювані викопні види органічного палива – вугілля, нафта та природний газ.

У теперішній час Україна належить до енергодефіцитних країн, яка задовільняє свої потреби в енергетичних ресурсах за рахунок власного виробництва менше ніж на 50% (у тому числі за споживанням імпортованого природного газу на душу населення займає перше місце в світі).

Інститутом загальної енергетики Національної академії наук України розроблена енергетична стратегія України до 2030 року. Доопрацювання виконано відповідно доручень Президента України та Уряду України з урахуванням результатів Парламентських слухань, громадських обговорень, пропозицій депутатів Верховної Ради України, міністерств і відомств, наукових організацій та енергетичних компаній [10].

За часи незалежності в державі розроблені нормативні документи, якими впорядковані взаємовідносини між різними суб'єктами виробничої діяльності, які впроваджують енергозберігаючі технології. Перелік діючих державних стандартів запропонований в [1] та представлений в таблиці.

Таблиця

Діючі нормативні документи з енергозбереження

Загальні		
1	2	3
1	ДСТУ 2339-94	Енергозбереження. Основні положення
2	ДСТУ 2420-94	Енергозбереження. Терміни та визначення
3	ДСТУ 2155-93	Енергозбереження. Методи визначення економічної ефективності заходів по енергозбереженню
4	ДСТУ 3682-98 (ГОСТ 30583-98)	Енергозбереження. Методика визначення повної енергоемності продукції, робіт та послуг
5	ДСТУ 3755-98	Енергозбереження. Номенклатура показників енергоефективності та порядок їхнього внесення у нормативну документацію
6	ДСТУ Р 50-081-2000	Енергозбереження. Методика оцінювання енергетичного стану систем енергопостачання промислових підприємств для їх паспортизації
Паливно-енергетичні баланси		
7	ДСТУ 2804-94	Енергобаланс промислового підприємства. Загальні положення. Терміни та визначення
8	ДСТУ 3176-96 (ГОСТ 30341-96)	Енергозбереження. Методи визначення балансів енергоспоживання гірничих підприємств
9	ДСТУ 4715:2007	Енергозбереження. Паливно-енергетичні баланси промислових підприємств. Методика побудови та аналізу

Нормування питомих витрат та втрат		
1	2	3
10	ДСТУ 3224-95 (ГОСТ 30356-96)	Енергозбереження. Методи визначення норм витрачання електроенергії гірничими підприємствами
11	ДСТУ 3159-95	Ресурсозбереження. Нормування витрат зварювальних матеріалів. Загальні вимоги, методи визначення нормативів ручного і механізованого електрозварювання
23	ДСТУ 4713:2007	Енергозбереження. Енергетичний аудит промислових підприємств. Порядок проведення та вимоги до організації роботи
Енергетичний менеджмент		
24	ДСТУ 4472 2005	Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Загальні вимоги
25	ДСТУ 4714:2007	Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту промислових підприємств. Склад та зміст робіт на стадіях розроблення та впровадження
Ресурсозбереження		
26	ДСТУ 3051-95 (ГОСТ 30166-95)	Ресурсозбереження. Основні положення
27	ДСТУ 2102-92	Ресурси матеріальні вторинні. Терміни та визначення
28	ДСТУ 3052-95 (ГОСТ 30167-95)	Ресурсозбереження. Порядок встановлення показників ресурсозбереження у документацію на продукцію
Вітроенергетика		
29	ДСТУ 4407-2005	Вітроенергетика. Вітронасосні установки. Загальні технічні вимоги
Установки, системи, методи та методики		
30	ДСТУ 2671-94	Теплоутилізатори. Методи випробування
31	ДСТУ 2677-94	Теплоутилізатори. Типи та основні параметри
32	ДСТУ 3282-95 (ГОСТ 30371-96)	Енергозбереження. Установки для вакуумної деаерації води. Загальні положення
33	ДСТУ 3581-97 (ГОСТ 30517-97)	Енергозбереження. Методи вимірювання і розрахунку теплоти згоряння палива
34	ДСТУ 3401-97 (ГОСТ 30486-97)	Енергозбереження. Методи та засоби вимірювань теплових величин. Загальні положення

продовження таблиці

1	2	3
35	ДСТУ 3635-98 /ГОСТ 30604-98/	Енергозбереження. Установки теплоутилізаційні. Загальні положення
36	ДСТУ 3756-98 /ГОСТ 30619-98/	Енергозбереження. Перетворювачі теплового потоку первинні термоелектричні загальнопромислового призначення. Загальні технічні вимоги
37	ДСТУ 3336-98 (ГОСТ 30517-97)	Лічильники газу побутові. Загальні технічні вимоги

Основними критеріями економічної ефективності заходів з енергозбереження є прибуток, який утворюється внаслідок їх впровадження, термін окупності того чи іншого заходу, а також розмір шкоди або збитків, яких можна запобігти при впровадженні заходів з енергозбереження.

На законодавчому рівні питання енергозбереження на зрошувальних системах вперше було реалізовано прийняттям «Концепції програми енергозбереження на водогосподарських системах України у 2001 – 2005 роках і на період до 2010 року» в листопаді 2001 року, якою було визначено, що у зв'язку з значними витратами паливно-енергетичних ресурсів при експлуатації водогосподарсько-меліоративного комплексу основним напрямком стабілізації і подальшого розвитку водного господарства України є енергозбереження.

В подальшому питання енергозбереження на об'єктах водного господарства увійшли до «Концепції загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства на період до 2020 року», затвердженої Кабінетом Міністрів України 3 вересня 2009 р. N 1029-р [3]. На даний час прийнятий в першому читанні «Закон України про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну р. Дніпра на період до 2020 року» [4].

Метою Програми є визначення основних напрямів державної політики у сфері водного господарства для задоволення потреби населення і галузей національної економіки у водних ресурсах, збереження і відтворення водних ресурсів, впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом, відновлення ролі меліорованих земель у продуктивному та ресурсному забезпеченні держави, оптимізація водоспоживання, запобігання та ліквідація наслідків шкідливої дії вод.

Розв'язати проблему можливо трьома варіантами, які передбачають:

перший – впровадження механізму державного впливу на розвиток водного господарства, що прискорить трансформаційні процеси, однак через недостатній рівень бюджетного фінансування не є оптимальним;

другий – лібералізація економічних відносин, що сприятиме трансформаційним процесам і забезпечить розвиток водного господарства, однак не дасть змоги досягти позитивних результатів у короткій строк;

третій (оптимальний) – системна реалізація державної політики у сфері водного господарства, використання ресурсів держави та регіонів з метою за-

безпечення інноваційно-інвестиційного розвитку водного господарства, що дасть можливість підвищити ефективність державного управління водними ресурсами.

Одним із шляхів реалізації вказаної програми є «забезпечення розвитку меліорації земель і поліпшення екологічного стану зрошуваних та осушених угідь, зокрема відновлення функціонування водогосподарсько-меліоративного комплексу, реконструкція і модернізація меліоративних систем та їх споруд, інженерної інфраструктури меліоративних систем із створенням цілісних технологічних комплексів; впровадження нових способів поливу і осушення земель, застосування водо- та енергозберігаючих екологічно безпечних режимів зрошення і водорегулювання» [4].

Для реалізації програми енергозбереження Державним агентством водних ресурсів розроблений цілий комплект організаційно-технічних рішень та рекомендацій щодо впровадження енерго- та ресурсозберігаючих заходів. Так, водозберігаючі зрошувальні норми увійшли в ДБН-В 2.4.1-99 «Меліоративні системи та споруди» [таблиця Д.1, 5]. У 2001 році впроваджено ВНД 33-3.3-04-2001 «Рекомендації по зменшенню питомих витрат електроненергії в комплексі «насосна станція – зрошувальна мережа – дощувальна машина» [6], якими унормовано доцільність застосування низьконапірної дощувальної техніки та обґрунтовано економічну ефективність її впровадження. Вперше отримані значення економічної ефективності в кВт/год на га. Отримані технічні рішення з удосконалення існуючої зрошувальної мережі обумовили створення та прийняття «Методики проведення енергоаудиту на об'єктах водного господарства» [7], в якій розглянутий комплекс питань з організаційно-технічного проведення енергетичних обстежень водогосподарських систем та запропонована методика економічного обґрунтування енергоощадних заходів. У подальшому затверджена «Методика визначення норм витрат електроенергії та палива на подачу води для зрошення» [8], в якій впорядковані норми питомих витрат електроенергії (палива) на перекачування води насосною станцією. Застосовані показники енергоефективності насосної станції.

Основою для впровадження енергоефективних рішень слугували розробки технічних рішень з енергозбереження при роботі насосних станцій [8], в яких запропонований комплекс технічних рішень зі зниження втрат електроенергії при експлуатації насосних станцій. Зокрема, запропоновані способи регулювання роботи насосних агрегатів як один із заходів зменшення споживання електроенергії при роботі насосної станції. Обґрунтований вплив комунікацій та гідротехнічних споруд насосних станцій на зниження електроспоживання.

Таким чином, наявна на даний час законодавчо-нормативна база забезпечує впровадження заходів з енергозбереження та розробку нових організаційно-технічних рішень. Разом з тим виникають незгодженості на рівні впровадження комплексних заходів з енергозбереження, які охоплюють підпорядковані Державному агентству водних ресурсів міжгосподарські зрошувальні системи та внутрігосподарську водопровідну мережу, яка набула власника внаслідок роздержавлення.

Основними проблемами, вирішення яких сприяло б успішній реалізації політики енергозбереження, залишаються:

- неврегульованість на законодавчому рівні механізмів економічного стимулювання енергозбереження та самофінансування енергозберігаючих заходів у бюджетній і виробничій сферах;
- несприятливий інвестиційний клімат у сфері енергозбереження, обмеженість іноземних інвестицій;
- відсутність стабільності бюджетного фінансування міжгалузевих енергозберігаючих заходів та програм енергозбереження у цілому;
- невідповідність законодавства України у сфері енергозбереження до законодавства ЄС.
- відсутність системних, підтримуваних державою досліджень, спрямованих на виконання Державної програми енергозбереження України;
- недостатня зацікавленість державних органів у впровадженні енергозберігаючих заходів на зрошувальних системах;
- складність взаємодії між енерговитратними складовими зрошувальних систем та виробником сільськогосподарської продукції при впровадженні комплексної системи енергозбереження.

Наукове забезпечення реалізації програм енергозбереження на сьогодні є не просто недостатнім, воно потребує негайного та кардинального поліпшення за всебічної державної підтримки щодо впровадження передових технологій та забезпечення фінансування розробки нових прогресивних технологій, особливо в зрошувальному землеробстві, яке для України є ключовим у забезпеченні сталого розвитку агропромислового комплексу.

1. Зеркалов Д. В. *Правова основа енергозбереження*. – К. : КНТ, 2008. – 479 с.
2. *Законодавство України*. Інформаційний портал Верховної Ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>.
3. Концепція загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1029-2009-%D1%80>.
4. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну р. Дніпра на період до 2020 року» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_2?pf3516=9584&skl=7.
5. ДБН В.2.4-1-99. Меліоративні системи та споруди. – Київ: Держбуд України, 2000. – 178 с.
6. ВНД 33-3.3-04-2001 «Рекомендації по зменшенню питомих витрат електроненергії в комплексі «насосна станція – зрошувальна мережа – дощувальна машина» / Державний комітет по водному господарству України. – Київ, 2001. – 56 с.
7. Методика проведення енергоаудиту на об'єктах водного господарства / Державний комітет по водному господарству України. – Київ, 2006. – 48 с.
8. Методика визначення норм витрат електроенергії та палива на подачу води для зрошення / Державний комітет по водному господарству України. – Київ, 2008. – 24 с.
9. Энергосбережение при работе насосных станций оросительных и осушительных систем Украины / В. В. Лелявський, А. С. Вельбик, В. Н. Григорьев и др. – Киев : Світ, 1999. – 144 с.
10. Ковалько М. П., Денисюк С. П. *Енергозбереження – пріоритетний напрямок державної політики України* / відпов. ред. Шидловський А. К. – Київ : УЕЗ, 1998. – 506 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Гурин В.А. (НУВГП)