

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ВОДООБЛІКУ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ГІС**

**Бугайова І.Ю.**

Дніпропетровський державний  
аграрно-економічний університет, м. Дніпро  
rnk.irina@ukr.net

Розвиток і добробут будь-якої країни дуже тісно пов'язаний зі станом її водних ресурсів. Адже вода не лише забезпечує існування живих організмів, а й застосовується в усіх галузях ведення виробництва.

Відомо, що Україна належить до найменш забезпечених власними водними ресурсами країн Європи і є одним із регіонів зі значним антропогенним навантаженням на водні джерела та нестачею у достатній кількості прісної води. Крім того, проблема водопостачання ще ускладнюється нераціональним використанням водних ресурсів, що пов'язане із застарілими технологіями управління водорозподілом, а також браком коштів на модернізацію і реконструкцію існуючих систем.

Одним із основних споживачів за кількістю води в країні є сільське господарство. У зв'язку з цим, організація обліку води на зрошувальних системах є важливим і першочерговим завданням. Введення комерційного водокористування передбачає вимірювання об'ємів води, що забираються із джерел і передаються водоспоживачам, забезпечуючи при цьому достовірну і точну інформацію. Але наявна сьогодні система водообліку та прямий приладний облік води не може задовольнити всіх водокористувачів [1]. Головною проблемою у забезпеченні ефективного управління водокористуванням при зрошенні є непередбачений характер водоспоживання, незадовільний стан водомірних постів, насосних станцій водопровідних каналів, більшість з яких побудовані пів століття тому.

Багатьма країнами світу в галузі проведення іригації нині велика увага приділяється підвищенню ефективності зрошення за рахунок реконструкції та модернізації зрошувальних систем, підвищення точності обліку води, яка дозволить заощадити водні ресурси і грошові кошти. В Україні також неможливо покращити водогосподарську та екологічну ситуацію без удосконалення існуючої структури водокористування, застосування нових методів і технологій у водоспоживанні і веденні водообліку. Велику увагу при цьому необхідно приділити новим приладам, які мають високу точність, дозволяють дискретно знімати, накопичувати і оперативно передавати усі дані, а також приймати оперативні рішення диспетчерською службою щодо розподілу води і більш оперативно розраховувати баланс води для водокористувачів. В нашій країні ці прилади представлені в достатньому асортименті як вітчизняного, так і закордонного виробництва, але, в той же час, питання автоматизованого

обліку витрат води у відкритій мережі ще остаточно не вирішені [2]. Крім того, більше уваги від держави необхідно приділити насосним станціям і встановленим на них понад 9 тисяч насосно-силовим агрегатам, більш ніж 60% з яких відпрацювали нормативний термін експлуатації та потребують капітального ремонту [3].

Впровадження повного, своєчасного та точного обліку витрат води та витрат електроенергії на її подачу сприятиме підвищенню ефективності експлуатації водогосподарчої мережі і оптимізації системи платного водокористування, а також встановленню справедливих тарифів на подачу води водокористувачам. Для цього можливо розробити для конкретної системи зрошення ГІС-систему з обліку поливної води, яка в системі on-line забезпечить передачу даних на диспетчерський пункт і зможе в автоматизованому режимі розраховувати баланс води за трактами водоподачі, системами водоспоживання районів та по області. Система повинна врахувати також всі втрати води на меліоративній мережі, випаровування з відкритої мережі, з джерел водопостачання, облік води на перекачування трактами водоподачі тощо [2]. До систем, які дозволяють обробляти дані спостережень, контролювати кількісні і якісні характеристик водних ресурсів, водогосподарських об'єктів для прийняття управлінських рішень відносять продукти ESRI: ArcView, ArcMap, ArcGIS, ArcCatalog та інші.

#### **Література:**

1. Посібник з ведення водообліку на об'єктах водогосподарсько-меліоративного комплексу /Державний комітет України по водному господарству. – Київ, 2010. – 122 с. 2. Кірчук І.Д. Проблеми водообліку на водогосподарських мережах Одещини /І.Д.Кірчук, Є.Д.Гопченко, Н.С. Кірчук, В.В. Черкес //Український гідрометеорологічний журнал. – 2010 – №7. – С. 190-194. 3. Урядовий кур'єр : газ. центр. органів виконав. влади України /засн. Кабінет Міністрів України ; голов. ред. Сергій Брага. – 1990. – К.: Преса України, 2016. Виходить у вівт., сер., четв., п'ятн. та суботу. 2016, 3 червня, № 104 (5724).