

МОЖЛИВІСТЬ ЗМЕНШЕННЯ ВТРАТ ВОДИ В СИСТЕМАХ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ГІС

Бугайова І.Ю. , асистент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

meliorddaeu@ukr.net

Водна стратегія України на період до 2025 року передбачає гарантоване забезпечення якісною водою населення і галузей національної економіки. Важливими завданнями в цій сфері є: розвиток зрошувального землеробства переважно за рахунок реконструкції та модернізації інженерної інфраструктури зрошувальних систем; реконструкція та/або модернізація системи транспортування води; стимулювання приладового обліку води; зменшення втрат води в системах водного господарства.

Втрата води - це різниця між кількістю води, яку забрано з водних джерел, і раціональною потребою в ній. Втрати води класифікуються на дві основні групи: 1) споживчі - це втрати реалізованої води, які визначаються як різниця між об'ємами фактичної реалізації води споживачами та її раціональною розрахунковою потребою; 2) технологічні - це втрати води в процесі її добування, підготовки і транспортування до споживачів.

Забір прісної води в 2016 році в басейні річки Дніпро склав 4556 млн. м³. Втрати при транспортуванні води при цьому склали 581,9 млн. м³, з них найбільші втрати води були в комунальному та побутовому водопостачанні – 275,3 млн. м³, а також в сільському господарстві при зрошенні – 273,8 млн. м³. Аналогічна ситуація спостерігалась і в басейнах інших найбільших річок України (див. табл.1).

Таблиця 1 – Розподіл втрат води при транспортуванні в басейнах найбільших річок України в 2016 році, млн. м³

Басейн річок	Забрано прісної води	Втрати при транспортуванні		
		загальні	в тому числі	
			комунальне господарство	організація зрошуваних систем
Дніпро	4556	581,9	275,3	272,1
Дністер	272,6	36,14	28,74	5,963
Південний Буг	251,4	51,12	41,46	6,834
Західний Буг, Сан, Дунай	342,1	93,63	75,22	3,779

Втрати води із зрошувальної мережі виникають внаслідок фільтрації, випаровування, витікання з під затворів регулювальних споруд, гідрантів

закритої мережі, в наслідок ремонтів та спорожнення системи – це так звані технологічні втрати. Окрім технологічних втрат води існують ще, не менш важливі, категорії втрат. До них належать: втрати води із зрошувальної мережі за непогодженості режимів водозабору і водоспоживання при зупинці з різних причин поливної техніки, низького рівня організації поливів та безвідповідального використання води. за непогодженості режимів водозабору і водоспоживання при зупинці з різних причин поливної техніки, низького рівня організації поливів та безвідповідального використання води.

Планомірна і цілеспрямована організація боротьби з втратами води можлива лише при умові удосконалення технічної експлуатації споруд, збільшення продуктивності виробництва, значного покращення повсякденного обліку і контролю за подачею і реалізацією води.

Нині потрібна розробка та проведення на державному рівні цілеспрямованої водозберігаючої політики, тобто відпрацьованого на довгу перспективу господарського механізму і комплексу заходів з підвищення ефективності використання води при максимальному усуненні всіх її втрат

Створювати бази даних, вводити інформацію щодо обліку води в комп'ютерні системи, зберігати, обробляти, аналізувати, перетворювати і видавати їх за запитом у картографічній формі, у вигляді таблиць, графіків, текстів дозволять сучасні геоінформаційні системи (ГІС).

ГІС є комплексом апаратних пристроїв і програмних продуктів, призначених для забезпечення управління та прийняття рішень, причому, найважливіший елемент цього комплексу – автоматичні картографічні системи. Можливості ГІС дозволять ефективну експлуатацію цілої групи зрошуваних систем розташованих в межах регіону, області або зони землевпорядкування. На відносно невеликих зрошуваних системах і на окремих водогосподарських об'єктах можуть використовуватись керуючі інформаційні системи разом з ГІС.

Врахування технічних рішень разом з автоматизацією керування і інформаційного забезпечення водокористувачів при проектуванні нових або реконструкції вже існуючих зрошуваних систем дозволять значно зменшити втрати води в системах.

На даний час в Україні вже запровадили геоінформаційні системи у водному секторі. Це геопортал «Водні ресурси України» та «Моніторинг водних ресурсів України». Ці геоінформаційні системи відкривають реальний доступ до екологічної інформації і стають початком для подальшого розвитку ГІС у сфері водопостачання і водовідведення.