

ВОДОЗБЕРІГАЮЧА ПОЛІТИКА В СИСТЕМІ ВОДОСПОЖИВАННЯ ТА ВОДОПОСТАЧАННЯ

МОСКАЛЬОВА К.О.

*Студентка факультету ЕіП Харківського національного університету
міського господарства ім. О.М. Бекетова*

Актуальність водозберігаючої політики в системі водопостачання та водоспоживання обумовлена тим, що Україна серед європейських держав має найвищий показник не ефективного використання водних ресурсів, у зв'язку з чим водомісткість валового внутрішнього продукту, надто висока.

Згідно з доповіддю ООН за останнє сторіччя споживання води більш ніж у два рази перевищило темпи зростання населення. Вже зараз 2,8 мільярда людей (40% населення Земля) в тій чи іншій мірі відчують нестачу води. За різними даними к 2050 року від 70% до 90 % людей народяться в районах з обмеженим доступом до питної води та неналежним станом санітарної обстановки - країнах Південної Азії, Центральної та Південної Африки.

Норма водоспоживання на 1 людину в Україні складає 320 л/добу, коли в розвинутих країнах – 140-160. Ці норми водоспоживання в Україні у 2-3 рази перевищують аналогічні показники країн Європейського Союзу.

На сьогодні вирішення проблеми збереження водних ресурсів в Україні потребує здійснення комплексу організаційних, економічних, технологічних, наукових та інших заходів, спрямованих на збереження та раціональне використання водного потенціалу в Україні.

Можна виділити такі основні цілі:

- інтенсивний спосіб ведення водного господарства;
- зменшення втрат води в системах водного господарства;
- зменшення витрат води і скидання забруднених стічних і дренажних вод за рахунок удосконалення технологічних процесів у промисловості і сільському господарстві;

- використання в промисловості оборотної і повторно використаної води;

- використання очищеної стічної води для зрошення сільгоспкультур.

Суть водозбереження полягає в зменшенні витрат питної води в процесі її добування, очищення, нагнітання, збереження, транспортування і споживання.

Економія води тотожна збільшенню об'ємів її виробництва і дозволяє збільшити подачу води споживачам без нового будівництва.

На сьогодні 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.

Витрати води – це різниця між кількістю води, зібраної з водних джерел, і раціональною потребою в них.

Витрати води можна класифікувати на дві основні групи: споживчі, як різниця між об'ємами фактичної реалізації води споживачами та її раціональною розрахунковою потребою та технологічні - це втрати води в процесі її добування, підготовки і транспортування до споживачів.

В житловому фонді втрати води обумовлені, головним чином, витоками через незадовільні технічні характеристики санітарно-технічної арматури, недоліки в організації технічної експлуатації водорозбірних і водозапірних приладів, а також внаслідок підвищених напорів.

Підвищені напори виникають при збільшенні протяжності водопровідних мереж і коливання водоспоживання на протязі доби. Збільшення витоків води при підвищенні напорів характерно для змивних бачків в нічні години.

Для усунення витоків необхідно проводити роботи по регулюванню, ремонту і заміні зношеної водорозбірної арматури, а також регулювати напори на вводах в житлові будинки.

Нераціональне використання води у житловому фонді різко зростає при перебоях у постачанні води, тому населення запасає велику кількість води та використовує не повністю і виливає її в стік при поновленні водопостачання.

Багато води марно витікає з кранів, які не закривають на протязі тривалого часу користування для умивання, прання, миття полів тощо. Багато води втрачається тільки тому, що водорозбірний кран забули своєчасно закрити. Все це свідчить про те, що не скрізь населення володіє необхідною культурою користування водою.

Спостереження показують, що не раціональне використання води визначається, головним чином, відношенням споживачів до води, а також технічними причинами.

Щоб раціонально використовувати воду необхідно: по-перше, усунути протікання води в кранах і водонаповнювальних бачках, якщо з крана крапає з частотою 1 крапля / сек., то протягом доби змарнується до 30 л, за місяць – 900 л, а за рік – до 11000 л води. По-друге, ефективним способом зменшення витрат води на гігієнічні потреби є обладнання кранів і душових сіток водозберігаючими насадками, економія води становить 30-40 %. По-третє, встановити бачок з економним подвійним зливом, економія складе 24 кубометри води.

В багатьох розвинених країнах нераціональне використання води населенням контролюють за допомогою механізму цін. Встановлюючи індивідуальні водолічильники в кожній квартирі і відповідні тарифи на воду, яка подається, водопровідні компанії досягають значного скорочення загального водоспоживання за рахунок зменшення долі нераціонального використання води. В нашій країні доцільно також застосовувати такий метод.

Нераціональне використання води в технологічних виробничих процесах може бути пов'язано з різними причинами, наприклад, недосконалістю технологічної схеми забору, очистки, подачі і розподілу води.

На водозабірних спорудах при добуванні води потрібні такі витрати: промивка решіток, сіток, самопливних або сифонних ліній тощо, а також витрати води в трубопроводах, що подають воду на водоочисні споруди.

Різниця між об'ємами підготовки води і подачею її в мережу насосною станцією обумовлена витратами води на технологічні цілі очисних споруд

(відстійників, фільтрів, резервуарів тощо), а також господарсько-питні потреби обслуговуючого персоналу.

Різниця між об'ємами подачі і реалізації води пов'язана, з одного боку, з витратами на забезпечення нормальної роботи водоводів і мереж (промивка труб, резервуарів, гідравлічні випробування), а з іншого - з втратами води при її транспортуванні.

Таким чином, щоб забезпечити працездатність водогосподарської системи необхідно щоб об'єм зібраної із джерел води перевищував об'єм реалізації води споживачам.

Основними заходами у межах водозберігаючої політики по скороченню технологічних втрат води водоподачі є:

1) забір води найкращої якості у водному джерелі (в центральній частині по глибині водойми);

2) застосування водозабірно-очисних споруд з метою попереднього очиплення води безпосередньо у водному джерелі та попередження транспортування забруднень із крупних завислих речовин на водоочисну станцію;

3) застосування нових ефективних і економічних технологічних схем водопідготовки (використання аерації, біосорбції, сил гравітації, нових фільтруючих матеріалів);

4) удосконалення схем промивки водоочисних споруд і повторного використання промивних вод.

Таким чином, суть водозбереження проявляється в наступному:

- зменшується об'єм забору води із джерел, її очищення і відведення стоків, що покращує виконання задачі охорони довкілля;

- відбувається економія водних, енергетичних та інших ресурсів;

- зменшується потужність нових споруд для збільшення подачі води;

- покращуються можливості водозабезпечення більшої кількості споживачів.