

ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ЕЛЕКТРОРОЗРЯДНОЇ ОБРОБКИ ВОДИ ПРИ ЇЇ ВИКОРИСТАННІ В СИСТЕМІ ВОДОПОСТАЧАННЯ

Ткачук О. М.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Мовчан С. І.
Таврійський державний агротехнологічний університет
(72312, м. Мелітополь, пр. Б. Хмельницького, 18, каф. «Гідравліка і теплотехніка», тел. (0619) 42 – 25 – 85, E –mail: movchantsaa@rambler.ru, факс. (0619) 42 – 22 –11)

Загально відомо, що обсяги питної води постійно зменшуються, а їх якість погіршується, внаслідок антропогенного втручання людей. Тому, застосування ефективних способів підготовки води для систем господарсько – питного водопостачання є актуальним не лише технічною задачею, а й екологічною, спроба вирішення якої була зроблена в обсязі виконання дипломної роботи ОКР «Спеціаліст».

Задачею способу інтенсифікації електророзрядної обробки води є підвищення ефективності обробки води у водно–повітряному потоці, зменшення ефективності витрат та підвищення рівня підготовки води для систем централізованого господарсько – питного водопостачання.

Метод оброблення води імпульсним бар’єрним розрядом відбувається за рахунок активних частинок – окислювачів у водно–повітряному потоці, що дозволяє інтенсифікувати подрібнення шарів потоку води, який спрямовується на систему електродів бар’єрного розряду.

Крім того, за рахунок застосування горизонтальних розподільвачів першого та другого ступеню, які являють собою горизонтальні диски розподілення води, що обертаються з відповідної швидкістю, і які встановлені перпендикулярно до системи електродів бар’єрного розряду.

Розгляд аналогічних конструктивних рішень дозволив зробити висновок, що має місце неефективного використання електричного струму, яке відбувається у разі, коли на систему електродів спрямовується шар води різної товщини та концентрації механічних домішок.

Для підвищення рівня інтенсифікації процесу обробки води, підвищення ефективності використання електричного струму запропоновано в технологічний процес додати наступні технічні рішення, які досліджені в лабораторних та виробничих умовах:

- технологічний процес підготовки, обробки та використання води поділити на окремі блоки, які дозволяють підняти ступінь обробки:
- збільшити процес інтенсифікації, за рахунок застосування електродної системи в різній конфігурації та положенні.

Таким чином, запропоноване інженерно–технічне рішення має не лише прикладний характер, який досліджено в лабораторних умовах, дозволить не лише використовувати при проведенні лабораторних досліджень, а й у практичних умовах при улаштуванні та експлуатації систем водопостачання.