

СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗНЕЗРАЖЕННЯ ВОДИ В БАСЕЙНАХ

Прогульний В.Й., д.т.н., професор
(кафедра гідротехнічного будівництва)

Плавальні басейни є об'єктами колективного користування та забезпечення епідемічної безпеки щодо бактеріальних, вірусних, паразитарних та грибкових захворювань, що передаються через воду.

Хлорування є найпоширенішим способом знезаражування води, як у нашій країні, так і за її межами.

Хлорування води може проводитись речовинами, що містять активний хлор: гіпохлоритами, хлоритами, хлорамінами, двоокисом хлору, хлорними гільзами.

Висока поширеність даного способу знезараження пояснюється тим, що технологія хлорування характеризується економічністю, можливістю простого оперативного контролю за процесом знезараження, доступністю реагенту. Головна перевага хлорування перед іншими альтернативними методами полягає у наявності в воді залишкової післядії.

Однак є й негативні фактори застосування хлору. Насамперед – хлор сильнодіюча отрута. Він викликає подразнення слизових оболонок тіла людини, різі в очах та інші неприємні відчуття. З часом утворюються хлоростійкі бактерії і для підтримки знезаражувачого ефекту на необхідному рівні дозу хлору доводиться значно збільшувати. Вода в басейні набуває жовто-зеленого відтінку.

Хлорування не завжди ефективно щодо видалення вірусів. Іншим відомим недоліком процесу є утворення при хлоруванні галогенорганічних сполук. Тому у спортивних басейнах міжнародного класу хлор не використовують.

Існують інші методи знезараження води в басейнах: озонування, знезараження йодом і бромом, іонами срібла, ультрафіолетове випромінювання (УФ).

Найбільш надійним методом знезараження є комбінований метод, наприклад хлорування + УФ-випромінювання, яке забезпечує бактерицидний ефект щодо хлоростійких форм бактерій. Епідемічна безпека підвищується за рахунок того, що УФ-випромінювання здійснюється безперервно протягом доби.

Комбінований метод дозволяє в 2-3 рази зменшити витрати знезаражувальних реагентів, є найбільш ефективним методом знезараження води, гарантуючи високий бактерицидний ефект та найкращі якісні показники води.