

УНІВЕРСАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ ВОДИ ДЛЯ АЛКОГОЛЬНИХ ТА БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ

М. САВЧЕНКО,
кандидат технічних наук
З. КРАВЧУК,
науковий співробітник
В. КОВАЛЬЧУК

С. ОЛІЙНИК, Л. РЕЗВІНА,
Т. ТРИСУНОВА,
інженери

Виправлення води — одна з найважливіших операцій в приготуванні безалкогольних і алкогольних напоїв, бо вміст води в них досягає 60—95 процентів і від її складу значною мірою залежить якість готової продукції.

Проведені дослідження показали, що забруднення навколишнього середовища призвело до погіршення хімічного та мікробіологічного складу води, яку використовують заводи для виробництва напоїв. В Україні небагато підприємств мають воду, яку без попереднього очищення можна використовувати для приготування напоїв. На більшості ж заводів необхідно готувати воду.

На основі результатів досліджень води різних регіонів України розроблено універсальну апаратурно-технологічну схему, що забезпечує одержання технологічної води із стандартними показниками, незалежно від складу домішок вихідної води. Схема містить шість окремих блоків, кожен з яких дає змогу досягти відповідних стандартних показників. Тобто в кожному конкретному випадку, залежно від якості вихідної води, на підприємстві необхідно з окремих блоків скласти установку підготовки води. Універсальна установка складається з блоків таких процесів: окислення, фільтрації, пом'якшення або демінералізації, знезараження, адсорбції токсичних домішок. Блок окислення застосовують для підготовки вод з підвищеною окислюваністю або надлишковим вмістом заліза, нітратів, надлишковим вмістом заліза, нітратів, нітритів, аміаку, пестицидів, одорантів. Блок процесу фільтрації необхідно включати в схему при підготовці будь-яких вод. При фільтрації вода очищається від механічних домішок і осадів, які утворились при окисненні. Блок пом'якшення води включають до установки підготовки води з підвищеною твердістю. Пом'якшення здійснюють способом іонообміну. Для алкогольних напоїв застосовують натрій-катионітовий спосіб, а для безалкогольних напоїв — Н-катионітовий спосіб, при якому одночасно знижується лужність. Блок демінералізації застосовують для зниження у воді сухого залишку, тобто видалення катіонів, а також хлоридів, сульфатів, нітратів та інших аніонів. Блок знезараження рекомендується при підготовці води для безалкогольних напоїв, при цьому забезпечується мікробіологічна чисто-

та води. Для поліпшення смакових якостей води, а також для зниження токсичних її домішок до схеми установки включають блок адсорбції активованим вугіллям чи іншим сорбентом.

Переважаюча частина обладнання стандартна й виготовляється підприємствами України. В інституті розроблені необхідні креслення для нестандартного обладнання. Крім того, для кожного конкретного випадку може бути розроблена технологічна інструкція з режимною картою для ведення процесу підготовки води на установці продуктивністю від 5 до 50 кубічних метрів за годину.