

### ФІЛЬТРУВАННЯ ВОДИ І СОРТІВКИ ПРИРОДНИМИ МІНЕРАЛАМИ

Сучасний розвиток лікєро-горілочаної галузі потребує вирішення задач пов'язаних з оптимізацією складу макро- та мікродомішок у горілочках та лікєро-горілочаних напоях, які впливають на дегустаційну оцінку та стійкість під час зберігання готової продукції [1].

В технології лікєро-горілочаної продукції фільтрування є обов'язковим під час кондиціонування води та очищенні сортівки. Удосконалення способу фільтрування сприятиме інтенсифікації технологічного процесу, зменшенню кількості стічних вод та витрат реагентів, підвищенню якості лікєро-горілочаної продукції, є актуальним і має важливе значення для промислового виробництва горілочок, горілочок особливих і лікєро-горілочаних напоїв.

Кварцовий пісок, який використовують на сьогодні в установках фільтрування води та сортівки потребує довготривалого підготування із застосуванням розчинів соляної кислоти, великих об'ємів води питної та підготовленої для відмивання під час підготовки до роботи та при регенерації. Крім того, застосування кварцового піску може збільшувати вміст кальцію, заліза та силікатів у воді підготовленої та сортівці, що може призводити до зменшення гарантійних строків зберігання готової продукції.

Досліджували: природні фільтрувальні мінерали (ПФМ) – раухтопаз, альмандин, обсидіан та кварцевий пісок (контроль).

Раухтопаз – різновид кварцу, який характеризується високою міцністю до 7 одиниць за шкалою Мопса. Альмандин (алабандиновий рубін, алабандська веніса) – різновид каменю гранату червоного або червоно-фіолетового кольору. Обсидіан – природний матеріал вулканічного походження, який являє собою суміш шовковисто-скляних зерен різнокольорового забарвлення.

Встановлено хімічну стійкість досліджуваних зразків різного фракційного складу у порівнянні з контрольним зразком та їх основні фізико-механічні характеристики. Хімічну стійкість ПФМ визначали за удосконаленою методикою регламентованою у лікєро-горілочаному виробництві шляхом попередньої промивки підготовленою водою, обробленням розчинами соляної кислоти, гідроксиду натрію, водно-спиртовою сумішшю міцністю від 40 % до 60 %. У фільтратах визначали: перманганатну окиснюваність, масову концентрацію кальцію, магнію, кремнію, силікатів, орто- та поліфосфатів, алюмінію, заліза, марганцю.

Встановлено, що досліджувані зразки ПФМ розміром зерен від 0,5 до 1,0 мм мають вищу механічну міцність та хімічну стійкість на 3 – 5 % вище, ніж у зразка кварцового піску. У фільтраті не збільшується окислюваність, вміст кальцію, магнію, карбонатів та силікатів.

При підготуванні до роботи досліджуваних зразків природних мінералів зменшується витрата розчину соляної кислоти у 1,2 – 2,0 рази та води на відмивання – у 2 – 3 рази; на стадіях підпушування та швидкого промивання витрати води зменшуються в 1,2 – 2,0 рази порівняно з кварцовим піском. Встановлено, що ефект очищення вихідної води та очищеної сортівки раухтопазом на 8 – 15 %, альмандином на 5 – 20 %, обсидіаном на 10 – 20 % є вищим, ніж при застосуванні кварцового піску.

**Висновки.** За результатами проведених досліджень встановлено перспективність застосування досліджуваних фільтрувальних природних мінералів у виробництві лікєро-горілочаної продукції, що дасть змогу підвищити органолептичні показники та стійкість напоїв.

### Література

1. Ковальчук, В.П. О комплексной программе повышения качества ликероводочной продукции//Алкоголь і тютюн. — 2001, № 2. — С. 6–8.  
Олійник С.І., Самченко І.А., Тарасюк Л.А. НУХТ, м. Київ, Україна Фільтрування води і сортівки природними мінералами

