



**V Міжнародна науково-практична  
конференція**

**«ПЕРСПЕКТИВИ МАЙБУТНЬОГО ТА  
РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЯХ  
ВОДОПІДГОТОВКИ»**

*Київ НУХТ 2024*

**Секція 4. Водопідготовка у харчових виробництвах: стан та перспективи розвитку.....91**

**28. STUDY OF FILTERING PROPERTIES OF OBSIDIAN AND FLINT IN WATER CONDITIONING**

**Iryna Samchenko, Inna Karpovych**

*National University of Food Technologies.....92*

**29. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛЬТРУВАННЯ ВОДИ ЗА ДОПОМОГОЮ КОКОСОВОГО АКТИВОВАНОГО ВУГІЛЛЯ**

**Ірина Самченко, Світлана Олійник**

*Національний університет харчових технологій.....93*

**30. ЗАСТОСУВАННЯ ФІЛЬТРУЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ЗАЛІЗА І МАРГАНЦЮ У ВИРОБНИЦТВІ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ**

**Світлана Олійник, Захарій Палійчук**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....94*

**31. ФІЛЬТРУВАННЯ ВОДИ У ЛІКЕРО-ГОРІЛЧАНОМУ ВИРОБНИЦТВІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АНТРАЦИТОВИХ ФІЛЬТРАНТІВ**

**Світлана Олійник, Богдан Дем'янов**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.....96*

**32. ВОДНЕ ГОСПОДАРСТВО ЦУКРОВОГО ЗАВОДУ ТА НАПРЯМИ ЙОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ НА ШЛЯХУ УКРАЇНИ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ**

**<sup>1</sup>Володимир Кухар, <sup>1</sup>Олександр Чернявський, <sup>1</sup>Віталій Саповський, <sup>2</sup>Олександр Кухар, <sup>3</sup>Людмила Чернявська**

*<sup>1</sup>ТОВ «КОМПАНІЯ «ТМА», м.Київ*

*<sup>2</sup>Яготинський механічний завод*

*<sup>3</sup>ІнститутпродовольчихресурсівНААНУкраїни.....97*

**33. WAYS TO IMPROVE THE DESIGN AND OPERATING PARAMETERS OF THE DESALINATION FREEZING PLANT**

**Bogdan Vasylyv, Volodymyr Doroshenko, Oleh Vasylyv**

*Odesa National Technological University, Ukraine.....100*

**Секція 5. Впровадження мембранних технологій для поліпшення якості питної води та напівпродуктів харчових вироб-ництв.....103**

УДК 628.16

## Дослідження фільтрування води за допомогою кокосового активованого вугілля

Ірина Самченко, Світлана Олійник

*Національний університет харчових технологій*

**Вступ.** Від води підготовленої, яку застосовують у виробництві напоїв залежить висока якість та стійкість готового напою, тому одним із найважливіших етапів технологічного процесу виробництва продукції є водопідготовка. Одним з найефективніших рішень при підготовці води є її механічне очищення за допомогою різних фільтрувальних матеріалів.

**Матеріали і методи.** Досліджено фільтрувальний матеріал, визначено оптимальний технологічний режим для отримання води, яка за якістю відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Проаналізовано зразок води, очищений за допомогою системи вугільної фільтрації, яка складається з 4 завантажувальних фільтрів з різним діаметром пор (від 10 до 40 мкм), розташованих послідовно.

**Результати.** Швидкість фільтрації через шар фільтрувального матеріалу -  $20 \text{ см}^3/\text{хв}$ .

Завантажувальний матеріал – це кокосове активоване вугілля, яке виготовлене зі шкаралупи кокосового горіха для дехлорування води, очищення від органічних забруднень, механічних суспензій різного походження, коригування смаку і запаху.

Одними з основних характеристик кокосового активованого вугілля є: вузький гранулометричний розподіл, велика адсорбційна ємність, висока щільність, міцність на механічне і динамічне стирання.

Конструкція фільтру передбачає можливість його дешевого та високотехнологічного очищення, регенерації та відновлення.

Регенерація вугільного фільтру здійснюється зворотною промивкою слабким розчином кислоти, яка утворює в результаті реакції із кокосовим активованим вугіллям та адсорбованими з розчинів іонами важких металів та радіонуклідів розчинні солі; не є токсичною і не утворює токсичних речовин. В результаті на поверхні вугілля відкриваються мікропори, за рахунок яких значно збільшується поверхня контакту між матеріалом та рідиною.

Завдяки механічному очищенню з використанням кокосового активованого вугілля з різним діаметром пор, можна досягнути покращення основних органолептичних та фізико-хімічних показників, а саме: видалення вільного хлору – до 90 %; видалення органічних забрудників – до 93 %; покращення показника рН (показник змінюється від 7,5 до 6,8); покращення запаху та смаку – до 90 %

**Висновки.** Отже, завдяки механічному фільтруванню води через систему кокосової вугільної фільтрації, можна досягнути покращених показників якості та безпечності.