

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**XII Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

3 жовтня - 5 жовтня 2019 року

м. Одеса

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82
3-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

Головний редактор,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, О.В. Бочарова,
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,
професори
доктор філол. наук, професор
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко
Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко
О.О. Коваленко
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

РОЗДІЛ 6
ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ЕКОЛОГІЇ ВОДИ

Під час виробничої практики на солодовому заводі в Хмельницькій області було проаналізовано якість зразків води зі свердловини, яку використовують у технологічному цеху. Також здійснено було лабораторний контроль зразків води після встановленої на виробництві системи водопідготовки. Результати досліджень представлені в табл.1.

За результатами аналізу отриманих даних можна зробити висновок, що існуюча на підприємстві технологія водопідготовки в незначній кількості вилучає залізо і солі жорсткості. В зв'язку з цим доцільним є удосконалення такої технології. Зокрема необхідним є доповнення існуючої лінії покращення якості води обладнанням для знезалізнення та пом'якшення води. Також виконуються дослідження, в результаті яких будуть надані рекомендації щодо технологічних режимів експлуатації зазначеного вище обладнання.

Література

1. Баканов П.Е., Смотраева И.В. Технология солода/ Учебн. – метод. пособие. – СПб: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. – 82 с.
2. Кунце В. Технология солода и пива /пер с нем. – изд: Профессия. - Санкт – Петербург. - 2001. - 912 с.

Науковий керівник – докт. техн. наук,
с.н.с. Коваленко О.О.

РОЗРОБКА РЕСУРСОЗБЕРІГАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ СТІЧНИХ ВОД М. БОЛГРАД

**Арабаджи Я.А, студентка ф-ту НГтаЕ
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса**

Вода необхідна всюди – від промислового виробництва до споживання людьми. Наскільки вона важлива, ми розуміємо, коли вперше стикаємося з жагою. Як відомо, без поновлення водного балансу людина може жити лише кілька днів, а значить, наше самопочуття і здоров'я тісно пов'язані з водою.

Водопостачання та водовідведення міста – це складний багатофункціональний процес, що працює безупинно 365 днів у році. Водопостачання для жителів м. Болград здійснюється з озера Ялпуг, а очищення стічних вод – на полях фільтрації, розміщених поряд з міським сміттєзвалищем, де розташовано 12 карт для рідких нечистот.

Скидання стоку на поля фільтрації проводиться без будь-якої попередньої очистки, що завдає колосальної шкоди навколишньому середовищу за рахунок інфільтрації стоків у ґрунтові води. Істотним недоліком застарілої технології є недостатній ступінь зневоднення осаду і, як наслідок, велика площа, яку займають поля фільтрації при дуже низькій якості очищення стічних вод.

Таким чином, найбільший вплив на якість питної води в м. Болград з тенденцією до збільшення пов'язаний з процесом утилізації СВ. Це обумовлено недостатнім очищенням стічних вод на полях фільтрації, побудованих як очисні системи Болградського винзаводу в 1966 році з проектною потужністю 200 м³/добу та подальшим розширенням до 400 м³/добу. Навіть незважаючи на їх вік, сьгодні очисні системи працюють з перевантаженням.

Отже, саме модернізація чи навіть, повна заміна на більш сучасну та ефективну, системи утилізації стічних вод є на сьогоднішній день найбільш актуальним питанням якісного та безпечного водозабезпечення жителів міста Болград.

Недосконалість існуючих технологій очищення стічних вод, забруднених токсичними та біогенними речовинами, та регенерації цінних складових осадів очищення стічних вод призводить до неповного знешкодження токсичних інгредієнтів, що містяться в стоках. Безперервне накопичення шкідливих для довкілля шламових осадів очищення стічних вод і необхідність вилучення із земельного фонду досить значних площ для складування цих осадів обумовлює актуальність вирішення перелічених проблемних питань шляхом знешкодження та часткової утилізації токсичних складових відходів та зменшення їх кількості у відвалах.

Розроблена маловідходна технологія очищення коагуляційним методом стічних вод дозволяє знизити негативний вплив на довкілля шкідливих компонентів осадів водоочищення, зменшити їх кількість у шламонакопичувачах та реалізувати повернення вихідних реагентів коагуляційної обробки забруднених вод у рецикл. Використаний у процесі очищення коагулянт може бути регенерований для повторного використання.

Досліджено фізико-хімічні закономірності окисної обробки регенованого розчину коагулянту, який представляє собою розчин феруму (III) сульфату. Даний розчин може бути використаний як коагулянт при очищенні стічних вод. Проте висока концентрація органічних речовин, які перейшли в розчин одночасно з ферумом, не дозволяє використовувати такий коагулянт більш ніж в трьох рециклах з поступовим зменшенням ефективності очищення. Оскільки регенований ферумвмісний розчин коагулянту містить Fe³⁺, доцільно для його окисної обробки від органічних речовин

застосовувати реактив Фентона $[H_2O_2]/[Fe^{2+}(Fe^{3+})]$ та його модифікації, оскільки використання водню пероксиду не призводить до вторинного забруднення оброблюваних систем.

Отже, впровадження ресурсозберігальних технологій очистки стічних вод дозволить набагато знизити негативний вплив на довкілля токсичних компонентів осадів водоочищення, зменшити їх кількість у шламонакопичувачах та поверне вихідні реагенти коагуляційної обробки забруднених вод у рецикл.

Науковий керівник – канд. техн. наук,
доцент Шевченко Р.І

КАВОВИЙ ШЛАМ - ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СОРБЕНТІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ

**Горб Ю.О., Кармазін А.І., магістри II курсу
факультету ТВтаТБ, Коханська А.В., аспірант
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса**

Кава – улюблений напій мільйонів людей. Щорічно у світі випивається близько 2 мільярдів чашок кави. З кожним роком ринок кавової продукції набирає обертів. Та мало хто замислюється, що в процесі переробки кавових зерен та виготовлення смачного тонізуючого напою утворюється значна кількість відходів. Відомо, що з 1 тонни кавових зерен отримують всього лише (0,33 - 0,37) тонн порошку розчинної кави. Все інше – це відходи, серед яких частка кавового шламу становить більше 60%. До відходів виробництва розчинної кави також відносяться некондиційні зерна кави, кавове лушпиння, кавовий пил, подрібнені частинки кавового напівфабрикату [1, 2].

Під час проходження переддипломної практики на одному з регіональних підприємств з виробництва розчинної кави проблема утилізації кавового шламу також була виявлена. Оскільки на підприємстві ще не вирішили питання утилізації шламу, то його піддають захороненню або просто висипають на найближчий смітник. Але кавовий шлам містить багато різних хімічних компонентів, що під впливом факторів навколишнього середовища піддаються розкладу. В результаті утворюються речовини, що чинять негативний вплив на ґрунти, воду, повітря.

Шмигельская Н.А.....	309
РОЗДІЛ 6 – ВОДА ТА СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ.....	312
ДІОКСИД ХЛОРУ – ЗАСІБ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ Алексійчук Н.І.....	313
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ НА СОЛОДОВОМУ ЗАВОДІ Аніщенко А.В.....	314
РОЗРОБКА РЕСУРСОЗБЕРІГАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД М. БОЛГРАД Арабаджи Я.А.....	316
КАВОВИЙ ШЛАМ - ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СОРБЕНТІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ Горб Ю.О., Кармазін А.І.....	318
ПАР І ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ Зайцева Е.Ю.....	319
БЕЗПЕКА ПИТНОЇ ВОДИ Їжак І.С.....	321
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ Кісельова В.Д.....	324
ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ВОДІ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ Кольчак Д.О.....	327
ПИТЬЕВАЯ ВОДА ДЛЯ ДЕТЕЙ И ЕЕ БЕЗОПАСНОСТЬ Луппа Е.С.....	329
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВЛЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ФАСОВАНИХ ВОД І НАПОЇВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТДВ «ОДЕСЬКИЙ ЗАВОД МІНЕРАЛЬНИХ ВОД «КУЯЛЬНИК» Мімей Т.Ю.....	330

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
XII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 0482 35 79 76
www.aprel.od.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.