

**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
З-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

Враховуючи, що кавовий шлам містить (60-75) % целюлози та лігніну [2], можливим є використання його в якості сорбенту для очищення стічних вод та доочищення природних вод. Тому доведення цього стало метою нашої роботи. В ході дослідження отримані сорбенти за різними технологіями та досліджені їх сорбційні характеристики по відношенню до важких металів і домішок органічного походження.

Література

1. Хашпакянц Б.О., Красина И.Б. Кофейный шлам как сырье для получения биологически активных добавок / Науч. труд. КубГТУ, - №14. – 2016. – С.334. – 339. – Режим доступа: <http://ntk.kubstu.ru/file/1453>
2. Бурдо О.Г., Терзиев С.Г., Ружицкая Н.В., Борщ А.А. Утилизация тепловых и сырьевых ресурсов при производстве пищевых концентратов/Харчова наука і технологія. - №1(18) . – 2012. – С.107 – 111.

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

ПАР І ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ВОДИ

**Зайцева Е.Ю., магістр ІІ курсу факультету НГтаЕ
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса**

У середньому тіло людини складається від 60 % до 80 % води. Крім цього, саме у воді з'явилися перші ознаки життя і перші організми. Без води не можуть існувати будь-які елементи екосистеми (тварини, рослини, птахи, бактерії). Тому необхідною умовою існування всього живого на планеті є наявність чистої (прісної) води. Але людина в процесі своєї діяльності нещадно забруднює природні води. На жаль, доводиться констатувати, що полегшення життя за допомогою різного роду винаходів і нововведень науково-технічного прогресу призводить до непоправних наслідків, що для людства у кінцевому підсумку є факторами ризику, а часом і причиною розвитку багатьох так званих «хвороб цивілізації».

На сьогодні існує велика кількість синтетичних мийних засобів, в основі виготовлення яких використовують поверхнево-активні речовини (ПАР). Виробники мийних засобів звичайно не

акцентують увагу на те, що ці вироби є причиною значного забруднення довкілля, бо людині все ж таки живеться легше із появою удосконалених пральних засобів. Чи насправді комфорт існування людини головніше, ніж чистота природних вод планети? Можливо, частина вчених даремно б'є тривогу і масштаб забруднення не настільки страшний?

Поверхнево-активні речовини (ПАР, сурфактанти, детергенти) – це хімічні речовини, які знижують поверхневий натяг рідини, полегшуючи розтікання, у тому числі знижуючи поверхневий натяг на межі двох рідин. Це речовини, молекули або йони яких концентруються під дією молекулярних сил (адсорбуються) біля поверхні розділу фаз і знижують поверхневу енергію. Проблема в тому, що бруд, особливо жир, дуже складно змити водою. Спробуйте помити жирні руки водою. Вода стікатиме, не змиваючи жир. Молекули води не липнуть до молекул жиру і не забирають їх з собою. Тобто, завдання в тому, щоб прикріпити молекули жиру до молекул води. Саме це і роблять ПАРИ. Молекула ПАР є сферою, один полюс якої — ліпофільний (з'єднується з жирами), а інший — гідрофільний (вступає у зв'язок з молекулами води).

Використання великої кількості мийних засобів із ПАР – погано чи ні? Щоб дійти до розумної думки, треба зважити всі за і проти використання ПАР. З точки зору зручності життя людини, так, це насправді допомагає прати одяг та інші речі від жирних забруднень, що економить час людини. Але фахівці стверджують, що після застосування мийного засобу і потрапляння його на шкіру захисний шар шкіри повинен встигнути відновитися протягом 4 годин до як мінімум 60 %. Це встановлені нормами гігієни за ДСТУ. Однак далеко не всі мийні засоби забезпечують таку відновлюваність шкіри. Це руйнує нормальний хід старіння шкіри (старіння прискорюється). Проблема посилюється тим, що очисні споруди в Україні погано справляються з видаленням ПАР. Тому шкідливі речовини повертаються через водопровід до нас і навіть близько до цієї ж концентрації, яка потрапляє у стічні води. Виняток становлять тільки біо-ПАР, що володіють 100 % розкладністю, в першу чергу одержувані на основі біологічної сировини, а не нафтопродуктів.

Один з основних негативних ефектів ПАР у навколишньому середовищі – зниження поверхневого натягу. Наприклад, в океані зміна поверхневого натягу призводить до зниження показника утримування CO₂ і кисню в масі води. А це негативно впливає на водну флору і фауну. Крім того, майже всі ПАР, які використовуються в промисловості та домашньому господарстві, потрапляючи на частинки землі, піску, глини, при нормальних умовах можуть вивільняти іони важких металів, утримувані цими частинками, які,

осідаючи на дно ґрунту у підземні води, викачуються назад на поверхню із водою для споживання. Тим самим підвищується ризик потрапляння цих матеріалів із природними водами в організм людини.

Таким чином, дуже великий обсяг прісних вод зараз став зовсім непридатним для споживання. Цілком очевидно, ми маємо можливість припускати, якщо синтетичні мийні засоби із ПАР будуть продовжувати використовувати в таких обсягах, як сьогодні, це може, призвести до повного забруднення природних водойм і, як результат, знизити рівень здоров'я і навіть чисельність людства. Для того, щоб запобігати глобальній катастрофі, а саме неможливості використання прісних водойм, потрібно розвивати виготовлення мийних засобів на основі біологічної сировини замість нафтопродуктів. І також продумати економіку їх виготовлення, щоб будь-яка людина мала змогу придбати цей продукт виробництва.

Отже, чиста вода безпосередньо пов'язана з аспектами здорового способу життя всіх людей у світі. На моє глибоке переконання, слід відмовлятися від мийних засобів із ПАР і винаходити нові засоби, які не впливатимуть на створення сучасних проблем екології води.

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

БЕЗПЕКА ПИТНОЇ ВОДИ

**Іжак І.С., студент IV курсу факультету ІТХ і РГБ
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса**

Вода – основа всього живого, в тому числі і людства, головною проблемою якою була і залишається вода. На сьогодні Україна забезпечена якісною водою лише на 30-40 %, при цьому майже 300 населених пунктів отримують неякісну воду. Найгірша якість води у Донецькій, Запорізькій, Луганській, Одеській, Херсонських областях.

Велика частина води вимагає проведення водопідготовки перед вживанням, навіть вода з глибоких колодязів, артезіанських свердловин, джерел. Традиційний і найбільш поширений метод знезараження – хлорування, що знешкоджує у воді хвороботворні

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 СТІЧНИХ 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.