

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

за матеріалами
XVIII Всеукраїнської науково-технічної
онлайн-конференції
**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
ЕНЕРГЕТИКИ ТА ЕКОЛОГІЇ»**

29-30 вересня 2020 року



Одеса
Видавець Бондаренко М. О.
2020

УДК 621.31(075.8)

ББК 31.2я73

3-41

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 3 від 6 жовтня 2020 р.*

Відповідальний редактор:

Тітлов О. С., завідувач кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики, д-р. техн. наук, професор.

*За достовірність інформації
відповідає автор публікації*

Збірник наукових праць за матеріалами XVIII Всеукраїнської 3-41 науково-технічної онлайн-конференції «Актуальні проблеми енергетики та екології» 29-30 вересня 2020 року / ред. О. С. Тітлов. – Одеса : ФОП Бондаренко М. О., 2020. – 280 с.

ISBN 978-617-7829-81-1

До збірника включені матеріали сучасних наукових досліджень, що представлені вченими України, Білорусії, Молдови, Росії, а також роботи студентів.

Розглянуто наступні напрямки досліджень: тепломасообмін; теплофізичні властивості робочих тіл енергетичного обладнання; нанотехнології в холодильній техніці; екологічні проблеми енергетики; теплові насоси. Системи опалення та кондиціонування; теплообмінні апарати; енергетичні та екологічні проблеми нафтогазової галузі; енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки; енергетичні та екологічні проблеми харчової промисловості; екологічна безпека; екологічні проблеми сучасності; раціональне використання природних ресурсів.

УДК 621.31(075.8)

ББК 31.2я73

ISBN 978-617-7829-81-1

© Одеська національна академія
харчових технологій, 2020

Секція 2:

**«ЕКОЛОГІЯ, ОХОРОНА
НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНЕ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Аракелян К.О. студентка 4 курсу, Столевич Т.Б., к.т.н., доцент
Одеський національний політехнічний університет

Екологічна безпека як складова національної безпеки є порівняно новою сферою, що набула актуальності у світі, який глобалізується.

Сьогодні змінюється характер екологічних загроз природного й техногенного характеру, а небезпеки й загрози стають все більше взаємопов'язаними. Через господарську діяльність постійно зростає ризик природних катастроф, що часто є першопричиною більшості надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру. У сучасному світі екологічна безпека є проблемою транснаціональною, вона не може вирішуватись зусиллями лише однієї держави, подолання екологічних загроз є обов'язковою складовою економічної політики держави та основним завданням екологічної безпеки окремо взятої держави.

Для здійснення екологічної політики на державному рівні необхідно усвідомлювати економічну спроможність розв'язання екологічних проблем у контексті певних екологічних загроз і фінансової спроможності.

Питання екологічної безпеки є важливою ознакою суверенної держави, потребою суспільства та кожної людини. Показник, що використовується у міжнародній статистиці, є співвідношення активності держави у сфері екологічної політики з певними значеннями розміру валового внутрішнього продукту на душу населення на рік.

На національному рівні державі належить провідна роль у системі забезпечення безпеки. Вона створює розгалужену законодавчу базу і виконавчі органи, підтримує силову структуру на рівні, необхідному для виконання покладених на них завдань, створення системи попередження негативних наслідків екологічних та техногенних катастроф, забезпечує розвиток економіки.

Об'єктами національної безпеки є: людина і громадянин – їхні конституційні права і свободи; суспільство – його духовні, морально-етичні, культурні, історичні, інтелектуальні та матеріальні цінності; інформаційне і навколишнє природне середовище та природні ресурси; держава і її конституційний лад, суверенітет, територіальна цілісність і недоторканність.

Навколишнє природне середовище і природні ресурси є одними із головних об'єктів національної безпеки.

Екологічна безпека створює механізми для запобігання деградації і оздоровлення навколишнього природного середовища, піклування про здоров'я народу, формування соціально-правових та економічних умов, що виключали б завдання збитків навколишньому середовищу з боку інших країн світу, їх державних структур, підприємств та окремих громадян, підтримання такого стану природного середовища, що забезпечує нормальні умови життєдіяльності населення і суспільного відтворення; запобігання виникненню екологічної загрози; упередження погіршення екологічної рівноваги і виникнення небезпеки для здоров'я людини, суспільства, нації; виявлення джерел екологічного ризику з боку техногенних, економічних, соціальних, політичних структур і шляхів його запобігання; захист природноресурсного і людського потенціалу держави.

Система забезпечення екологічної безпеки України повинна базуватися на здатності держави захищати свої інтереси та реалізовувати свої цілі.

Реалізація цього завдання має сприяти виробленню відповідної політики. Реалізація екологічної політики потребує ефективного функціонування системи законодавства у сфері охорони навколишнього природного середовища, спрямованого на досягнення національних пріоритетів. Основними вимогами до такого законодавства є його відповідність Конституції України, наближення до відповідних директив ЄС, забезпечення впровадження

багатосторонніх екологічних угод (конвенцій, протоколів тощо), стороною яких є Україна. Законодавство має сприяти гнучкому застосуванню відповідних економічних інструментів для стимулювання впровадження інноваційних екологічних технологій, розв'язанню екологічних проблем на місцевому рівні.

Метою національної політики екологічної безпеки України повинна бути стабілізація і поліпшення стану навколишнього природного середовища шляхом інтеграції екологічної політики до її соціально-економічного розвитку; гарантування екологічно безпечного природного середовища для життя і здоров'я людей; впровадження екологічно збалансованої системи природокористування; збереження природних екосистем.

УДК 628.1

ПРОБЛЕМАТИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПИТНОЮ ВОДОЮ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

**Бондар С.М., к.т.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій,
Чабанова О.Б., к.т.н., доцент кафедри технології молочних, олійно-жирових продуктів
та індустрії краси,
Трубінікова А.А., к.т.н., асистент кафедри товарознавства та митної справи
Одеська національна академія харчових технологій**

Вода в якості основної або допоміжної сировини використовується в переважній більшості технологічних процесів виробництва харчових продуктів. Практично всі харчові виробництва пов'язані зі споживанням води з водопроводу, свердловини чи колодязів.

У ряді виробництв, пов'язаних з виготовленням бутильованої води, води для дитячого харчування, води для пива та лікєро-горілчаної продукції виникає безліч проблем, пов'язаних з тим, що вихідна вода не є якісною і потребує очистки від різних забруднень.

Вода є унікальним харчовим продуктом. Її основний хімічний склад пов'язаний з розчиненими мінеральними компонентами: макро- і мікроелементами. Воду, яку використовують для виробництва харчових продуктів за призначенням поділяють на технологічну та технічну. До технологічної води відноситься та, яка є сировиною і входить до складу харчових продуктів і напоїв, а також воду, яка безпосередньо контактує з харчовою сировиною в технологічному процесі. До технічної води (або води технічного призначення) відносять воду, яку використовують для забезпечення технологічного процесу на всіх стадіях виробництва харчових продуктів і функціонування підприємстві в цілому. Отже, така вода не має контакту з сировиною, напівпродуктами і готовою продукцією, а використовується для охолодження напівфабрикатів і продуктів, миття виробничих приміщень тощо.

Перш ніж ввести в експлуатацію джерело або свердловину, необхідно отримати дозвільну документацію на провадження діяльності підприємств питного водопостачання, передбачену Законом України "Про питну воду та питне водопостачання", а також мати в наявності експлуатаційний дозвіл виданий ДСанПін України. Кожен матеріал, з якого виготовляють обладнання і допоміжні матеріали, що мають контакт безпосередньо з водою, повинні мати дозвіл МОЗ України для їх використання у виробництві.

Існують також вимоги щодо безпечності та якості питної води, в яких говориться, що вона повинна відповідати таким гігієнічним вимогам: бути безпечною в радіаційному і епідемічному відношенні, мати нешкідливий хімічний склад та сприятливі органолептичні властивості. Гігієнічну оцінку безпечності проводять за показниками епідеміологічної безпеки, санітарно-гігієнічними, радіаційними показниками. Особлива увага звертається на параметри води для дитячого користування.

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ОЧИСНИХ СПОРУД м. ОДЕСИ. <i>Сиренко А., Зацеркляний М.М.</i>	227
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ <i>Нестер А.А.</i>	228
ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАНУ МЕТОДОМ БАЛАНСОВИХ СХЕМ <i>Соколова В.І., Крусір Г.В.</i>	233
ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ <i>Аракелян К.О., Столевич Т.Б.</i>	237
ПРОБЛЕМАТИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПИТНОЮ ВОДОЮ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ <i>Бондар С.М., Чабанова О.Б., Трубнікова А.А.</i>	238
RESEARCH OF THE OZONATION PROCESS OF BIOLOGICALLY PURE MUNICIPAL WASTEWATER <i>Sergii Bondar, Olga Shevchenko, Oksana Chabanova, Anastasiia Trubnikova, Iryna Kuznetsova.</i>	240
ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ З ВИДІЛЕННЯ, ОЧИЩАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ СОКУ ЦУКРОВОГО СОРГО ДЛЯ ПОДАЛЬШОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ З МЕТОЮ ОТРИМАННЯ БІОЕТАНОЛУ <i>Володько О.І., Циганков С.П.</i>	243
IMPROVING THE TECHNOLOGY OF SOIL TREATMENT, CONTAMINATED BY HEAVY METALS USING SOIL AMENDMENTS <i>E. Zaitseva.</i>	247
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ҐРУНТІВ, КОНТАМІНОВАНИХ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ, ЗА ВИКОРИСТАННЯМ ҐРУНТОВИХ ДОБАВОК <i>Гаркович О.Л., Зайцева Е.Ю.</i>	248
МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ЕНЕРГЕТИКИ <i>Лужанська Г.В., Чептєлов І.О., Климчук І.О.</i>	250
УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКОБІОТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ВОДНЮ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ <i>Ляліна А.В., Кузнєцова І.О.</i>	251
RECYCLING AND THE USE OF FOOD WASTE <i>М.М. Madani, А.О. Tkachenko.</i>	252
УДОСКОНАЛЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ОБОРОТНИХ ВОД РИБНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ <i>Пашияк А.В., Крусір Г.В.</i>	253

Наукове видання

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

за матеріалами
XVIII Всеукраїнської науково-технічної
онлайн-конференції

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГЕТИКИ ТА ЕКОЛОГІЇ»

29-30 вересня 2020 року

(українською, російською, англійською мовами)

Підписано до друку 6.10.2020
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк офсетний. Ум. др. арк. 16,27. Наклад 100 прим.
Зам № 231120/2

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 048 700 11 55
www.aprel.od.ua

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