



NATIONAL INSTITUTE
OF REGIONAL DEVELOPMENT
ESTD 2021



AGGR University



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

Третьої Міжнародної наукової-практичної
онлайн-конференції

**«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ,
ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ТА
СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНИ»**

Київ-2021

Актуальні проблеми, пріоритетні напрямки та стратегії розвитку України: тези доповідей III Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, м. Київ, 13 жовтня 2021 року/ редкол. О.С. Волошкіна та ін. – К.: ІТТА, 2021. – 1463 с.

Конференція проводиться за підтримки Проекту Еразмус+ «Multilevel Local, Nation- and Regionwide Education and Training in Climate Services, Climate Change Adaptation and Mitigation / Багаторівнева освіта та професійне навчання з питань кліматичних послуг, адаптації до змін клімату та їх пом'якшення в локальному, національному та регіональному масштабах – ClimEd», № 619285-EPP-1-2020-1-FI-EPPKA2-SVNE-JP (15.11.2020 – 14.11.2023)



Збірник містить тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції з широкого кола питань, пов'язаних із актуальними проблемами, пріоритетні напрямки та стратегіями розвитку України.

Були охоплені наступні напрямки:

- екологія;
- економіка підприємства та управління;
- освіта;
- право;
- соціальні комунікації, медіа;
- сучасні інформаційні технології;
- технічні науки.

Редакційна колегія: О.С. Волошкіна, д-р техн. наук, професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища, (головний редактор); А.В. Гончаренко, асистент кафедри охорони праці та навколишнього середовища (заступник головного редактора); О.Г. Жукова, канд. техн. наук, доцент кафедри охорони праці та навколишнього середовища (відповідальний секретар).

ІТТА, 2021

Горновська С.В., Федоренко В.П. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ОСВІТИ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ДЛЯ СТРАТЕГІЇ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ	411
Дьячкова А.В. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ ТА ҐРУНТИ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ	416
Гламаздін П.М., Сірохіна Е.О. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕЛІОСИСТЕМ З ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИМИ ОРГАНІЧНИМИ ТЕПЛОНОСІЯМИ	421
Zhukova O., Luchytskyi Y., Luchytskyi V. ESTIMATION OF WATER ECOSYSTEM STRUCTURAL-FUNCTIONAL CHANGES AS A RESULT OF CLIMATE CHANGES	426
Качала Т.Б. ОХОРОНА ПРИРОДНХ КОМПЛЕКСІВ	433
Колошко Ю.В. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	438
Бірук Я.І. ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ЕКРАН З ГРАДІЄНТОМ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ	441
Панова О.В., Азнаурян І.О. НОРМАЛІЗАЦІЯ ЯКОСТІ ПОВІТРЯ ЗА ДОПОМОГОЮ БІПОЛЯРНОГО ІОНІЗАТОРА	445
Гончаренко А.В., Волошкіна О.С., Жукова О.Г. КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЗАБРУДНЕННЯ АЕРОЗОЛЬНИМИ ЧАСТКАМИ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН	448
Кропатницька Я.В., Рева Т.В. ПРОБЛЕМАТИКА УТИЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ	451
Семерня О.М., Любинський О.І., Федорчук І.В., Гордій Н.М., Тютюнник О.С. ТЕХНОЛОГІЇ В ГІДРОЕКОЛОГІЇ:	

наявних математичних моделях та статистичних залежностях і даних існуючих систем спостережень

Література:

1. Dust–air pollution dynamics over the eastern Mediterranean. M. Abdelkader, S. Metzger, R.E. Mamouri, M. Astitha, L.Barrie, Z.Levin, and J. Lelieveld//Atmos. Chem. Phys., 15, 9173–9189, 2015

2. Distributions and regional budgets of aerosols and their precursors simulated with the EMAC chemistry-climate model. A. Pozzer, A. de Meij, K. J. Pringle, H. Tost, U. M. Doering, J. van Aardenne,**, and J. Lelieveld /Atmos. Chem. Phys., 12, 961–987, 2012

3. Photochemical Processing of Inorganic and Organic Species in the Canadian High Arctic Aerosols: Impact of Ammonium Cation, Transition Metals, and Dicarboxylic Acids before and after Polar Sunrise at Alert/Dharmendra Kumar Singh,Kimitaka Kawamura,Pingqing Fu,Hideki Kasukabe, Ayako Yanase,Leonard A. Barrie// *ACS Earth Space Chem.* 2021 Publication Date:August 27, 2021

4. Lidia Moravwska, Tong Zhu, Nairui Liu ect. The state of science on sever air pollution episodes: Quantitative and qualitative analysis./*Environmental International*, Volume 156, November 2021.

Кропатницька Яна Вікторівна

*студент 5 курсу, спеціальність 222 «Медицина»
Буковинський державний медичний університет*

Рева Тетяна Василівна

*Доцент, кандидат медичних наук
Буковинський державний медичний університет*

ЕКОЛОГІЯ (Екологічна безпека)

ПРОБЛЕМАТИКА УТИЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ

Існування людського суспільства безпосередньо пов'язане із використанням медичних препаратів. Стрімкий розвиток медицини зумовлює

зростання кількості фармацевтичних препаратів та одноразових медичних інструментів. В Україні щорічно утворюється 380-400 тис. тон медичних відходів, третина з яких – небезпечні. За роки незалежності України накопичено близько 30-40 млрд. тон відходів, які розміщуються на майже 7 тис. сміттєзвалищ і полігонів [1]. Лише 30% промислових відходів та 4% твердих побутових відходів (ТПВ) утилізуються.

Медичні відходи не можна віднести до побутових, оскільки вони можуть бути джерелом розповсюдження інфекцій. Крім того, вони містять залишки антибіотиків, інгібіторів реплікації та інших 149 токсичних препаратів, а також радіоактивні речовини, що вкрай негативно впливають на здоров'я населення та навколишнє природне середовище. Медичні відходи складають лише 1-5 % від загальної кількості відходів, але вони як правило вважаються найнебезпечнішими. Саме тому дане питання є актуальним.

Законодавством України не передбачений чіткий інструктаж щодо утилізації відходів фармацевтичних підприємств та медичних відходів (МВ), що утворюються у побуті. Тому громадяни України вимушені діяти на власний розсуд. Таким чином протерміновані препарати опиняються в смітниках та каналізаціях, що є не допустимим. Адже речовини, що входять до складу рештків препаратів та медичних інструментів, можуть викликати деякі форми раку, СНІД, вірусні гепатити, черевний тиф, менінгіт, отруєння, травматизація та смерть. Всесвітня організація охорони здоров'я відносить МВ до групи небезпечних і рекомендує створення спеціальних служб для їх переробки [2].

Подальше ігнорування даної проблеми піддає нас численним ризикам:

1. Інфекційний ризик. Одноразові медичні інструменти та засоби гігієни є резервуаром потенційно небезпечних рідин та мікроорганізмів, які здатні викликати: ВІЛ, гепатит В, С, Д, герпес, аденовірусні інфекції, грип, парагрип, епідемічний паротит, кір, гнійно-септичні інфекції. А порушення зберігання та утилізації анатомічних рештків зумовлюють значні ризики інфікування тварин, а як наслідок і населення. Закопування МВ спричиняє

забруднення ґрунту, поширюючи ризик зараження фекально-оральним шляхом.

2. **Хімічний ризик.** Хімічно-активні речовини, що входять до складу лікарських, дезінфекційних та стерилізаційних засобів є небезпечними агентами, здатними викликати отруєння, як тварин так і людей. Найбільшу небезпеку несуть антибіотики та цитотоксичні ліки, які потрапляють до стічних вод каналізаційної системи, через необізнаність громадян та відсутності доступних пунктів збору.

3. **Радіаційні ризики.** Радіаційні ризики відходів закладів охорони здоров'я зумовлені двома факторами: експозиція іонізуючим випромінюванням від зовнішнього джерела (наприклад, звалища радіоактивних відходів або звалища ТПВ, куди були викинуті медичні відходи, забруднені використаними радіоактивними речовинами) та внутрішнє опромінення у разі потрапляння радіонуклідів до організму [3].

4. **Глобальні ризики.** Провокують екологічну катастрофу в майбутньому. До них відносять спалювання медичних рештків під відкритим небом, при цьому елементи згоряння поширюються на сотні кілометрів. Спалювання матеріалів, які містять хлор, утворюють діоксини та фурани, які є людськими канцерогенами. Горіння матеріалів із високим вмістом металів (зокрема свинцю, ртуті та кадмію) може призводити до поширення токсичних речовин. Діоксини, фурани та метали є стійкими та біоаккумулятивними речовинами у навколишньому середовищі. Тому матеріали, що містять хлор, не можна спалювати у побутових чи напівпобутових умовах. Лише сучасні сміттєспалювальні печі, які функціонують за температури 850-1100°C, відповідають міжнародним нормам утилізації для викидів діоксинів і фуранів. Таких печей в Україні обмаль [4].

Медичні установи стикаються з широким спектром практичних відходів під час обробки та зберігання. До них належать: обмеженість площі процедурних кабінетів та палат; відсутність чіткого розуміння норм утилізації

відсутність ліфтів для безпечного переміщення відходів приміщеннями медичного закладу, брак спеціалізованих приміщень сучасного типу для зберігання інфекційних відходів, відсутність адекватної вентиляції в місцях зберігання, відсутність холодильників низьких температур для відходів, обмежений бюджет на придбання високоякісного обладнання для утилізації рештків.

Єдиним перспективним шляхом подолання цих проблем є впровадження Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року. Це – перший стратегічний документ державного рівня, який визначає політику управління всіма видами відходів до 2030 року [5]. Стратегія визначає головні напрями державного регулювання у сфері поводження з відходами в найближчі десятиліття з урахуванням європейських підходів із питань управління відходами, що ґрунтуються на положеннях Директив ЄС.

Отже, в Україні питання утилізації досі становить небезпеку для населення. Фактично більшість областей не має змоги переробляти належним чином МВ. Сума, що передбачена бюджетом недостатня для закупівлі спеціалізованих контейнерів, пакетів та сміттєспалювальних печей.

Література:

1. Сафранов Т.А. Проблема класифікації медичних відходів і поводження з ними в Україні/ Т.А. Сафранов, Т.П. Шаніна, Т.І. Панченко// Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2015. – № 19. – С. 6-11

2. Про відходи та скасування окремих Директив: Рамкова директива №2008/98/ЄС Європейського парламенту та Ради від 19 листопада 2008 р.

3. Салманов Айдин. Медичні відходи: рекомендації ВООЗ/ Айдин Салманов// Журнал головної медичної сестри. – 2015. – № 4 – С. 16–17.

4. Рамкові вимоги до соціально-екологічного менеджменту. Міністерство охорони здоров'я України Київ, квітень 2020. - С.24-35.

5. Hushchuk I.V. Pravove rehuliuвання ta formuvannia stratehii upravlinnia medychnymy vidkhodamy [Legal regulation and formation of strategy of

management of medical waste]/ Zbirka materialiv Natsionalnoho forumu "Povodzhennia z vidkhodamy v Ukraini: zakonodavstvo, ekonomika, tekhnolohii" – Collection of Materials of the National Forum on Waste Management in Ukraine: Legislation, Economics, Technologies. 2016. P. 20-22.

Семерня Оксана Миколаївна

*доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри екології
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

Любинський Олександр Іванович

*доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри
екології Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

Федорчук Іван Вікторович

*кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри екології
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

Гордій Наталія Михайлівна

*кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри екології
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

Тютюнник Оксана Сергіївна

*кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри
екології Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

ЕКОЛОГІЯ (Інтегроване управління природокористуванням)

**ТЕХНОЛОГІЇ В ГІДРОЕКОЛОГІЇ: ВОДОПОСТАЧАННЯ,
ВОДОВІДВЕДЕННЯ ТА ПОЛПШЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ**

У сучасній екології зустрічаються нові підходи впровадження цифрових і інтегрованих галузей науки та техніки. У нашій державі провідне місце в новій екології займає водопостачання, водовідведення. І як спадок від радянського союзу маємо глобальні проблеми з цими процесами гідравліки. Із стрімкою євроінтеграцією України ми переглядаємо й норми якості води, яка є небезпечною для вживання на сьогодні, без додаткового очищення на виході з водовідвідного крану, у кожному місті країни.

Звичайно, у всьому світі вода відіграє найактуальніше місце в житті. Люди й інші живі істоти складаються з 80-90 %% води. І це є головною