

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА
КАФЕДРА ІНЖЕНЕРНОЇ ЕКОЛОГІЇ МІСТ



МАТЕРІАЛИ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЕКОЛОГІЧНО СТАЛИЙ РОЗВИТОК УРБОСИСТЕМ:
ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ
В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ»



до дня пам'яті доктора технічних наук, професора
Стольберга Фелікса Володимировича
5–6 листопада 2024 р.

Харків – 2024

УДК 502.11:[332.146.2+339.92(4-6ЄС+477)](06)

E45

Редакційна колегія:

Дядін Дмитро Володимирович, канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри інженерної екології міст ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Дрозд Олена Миколаївна, канд. с.-г. наук, с. н. с., доцент кафедри інженерної екології міст ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Хандогіна Ольга Вадимівна, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри інженерної екології міст ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Вергелес Юрій Ігорович, старший викладач кафедри інженерної екології міст ХНУМГ ім. О. М. Бекетова

*Рекомендовано до друку Вченою радою Харківського національного
університету міського господарства імені О. М. Бекетова,
протокол № 4 від 29.11.2024 р.*

□

E45

Екологічно сталий розвиток урбосистем: виклики та рішення в контексті євроінтеграції України : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. : до дня пам'яті Ф. В. Стольберга, Харків, 05–06 листоп. 2024 р. / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; [редкол.: Д. В. Дядін, О. М. Дрозд, О. В. Хандогіна та ін.]. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 232 с.

УДК 502.11:[332.146.2+339.92(4-6ЄС+477)](06)

ISBN 978-966-695-614-2

У збірнику наведено матеріали всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції , висвітлюють питання сучасних проблем урбоекології, впливу міни клімату на урбосистеми, екологічних аспектів впливу війни на довкілля та повоєнного відновлення територій, екологічних безпеки і технологій захисту урбанізованого довкілля, екологічної освіти та трансферу знань.

© Колектив авторів, 2024

ISBN 978-966-695-614-2

© Харківський національний
університет міського господарства
імені О. М. Бекетова, 2024

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА І ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ УРБАНІЗОВАНОГО ДОВКІЛЛЯ.....	115
<i>Sysak K. O., Rybitskyi I. I. AUTOMATED CONTROL SYSTEMS, AUDIT (MONITORING) OF MICROCLIMATE FACILITIES (WITHIN OIL FIELDS INFLUENCE).....</i>	<i>115</i>
<i>Kui S., Babenko V. WAYS AND TECHNOLOGIES OF PROTECTION OF URBANIZED AREAS FROM WASTE OF CONSTRUCTION MATERIALS.....</i>	<i>118</i>
<i>Tkachenko A. O., Sahdieieva O. A, Krusir G. V. BIOPOLYMERIC COMPOSITION ANALYSIS OF BUCKWHEAT HUSK</i>	<i>120</i>
<i>Авдієнко І. А., Юрченко В. О. ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ВИКИДІВ СІРКОВОДНЮ З МІСЬКИХ ОЧИСНИХ СПОРУД.....</i>	<i>121</i>
<i>Адаменко С. Я. СУЧАСНІ ЗАСОБИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ.....</i>	<i>124</i>
<i>Гахова О. І., Пасенко А. В. ВИКОРИСТАННЯ КУЛЬТУРИ <i>BACILLUS SUBTILIS</i> В ТЕХНОЛОГІЯХ БІОРЕМЕДІАЦІЇ СЕРЕДОВИЩ В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНИХ ЕКОСИСТЕМ.....</i>	<i>127</i>
<i>Гєнова А. В., Харламова О. В. ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНИХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ.....</i>	<i>130</i>
<i>Гнізюк М. Р., Дядін Д. В. ОРГАНІЧНІ МІКРОЗАБРУДНИКИ ЯК ФАКТОР ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ І ЗАГРОЗ ДЛЯ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННИХ ГЕОЕКОСИСТЕМ.....</i>	<i>132</i>
<i>Головчук Ю. О. ВИВЧЕННЯ СТРАТЕГІЙ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ.....</i>	<i>135</i>
<i>Даниленко С. Є. ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТЕ ВИГОТОВЛЕННЯ СОСНОВОЇ ВОВНИ</i>	<i>138</i>
<i>Дзюман В. В., Масюк О. М. ДІАГНОСТИКА ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ВІДВАЛУ ШАХТИ ЗАХІДНО-ДОНБАСЬКА НА ТЕРИТОРІЇ МІСТА ТЕРНІВКА.....</i>	<i>140</i>

ВИВЧЕННЯ СТРАТЕГІЙ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ

ГОЛОВЧУК Ю. О.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

holovchuk312@ukr.net

Сталий розвиток у системі охорони здоров'я (ОЗ) є невід'ємною складовою сучасної медичної практики, оскільки він не лише відповідає на виклики екологічних змін, але й забезпечує ефективність та якість медичних послуг. У контексті медичних закладів раціональне використання ресурсів, таких як вода, сировина та енергія, стає критично важливим. В умовах зростаючого тиску на природні ресурси, медичні установи повинні знаходити нові підходи до управління своїми ресурсами, щоб не лише зменшити витрати, але й мінімізувати негативний вплив на довкілля. Інтеграція сталих практик в організаційні процеси закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) може суттєво підвищити їх конкурентоспроможність та репутацію серед пацієнтів і громади. Крім того, адаптація до європейських стандартів сталого розвитку стане важливим кроком у процесі євроінтеграції, що дозволить Україні інтегруватися в єдиний європейський медичний простір.

Однак, попри важливість раціонального використання ресурсів, ЗОЗ стикаються з низкою проблем, які ускладнюють впровадження ефективних стратегій. По-перше, нерегульоване споживання води та енергії призводить до значних фінансових витрат, які можна було б зменшити за рахунок оптимізації процесів. По-друге, нестача обізнаності серед медичного персоналу про екологічні наслідки використання ресурсів може сприяти марнотратству та нераціональному їх використанню [1, 2].

Крім того, відсутність єдиних стандартів і рекомендацій з управління ресурсами у сфері ОЗ ускладнює реалізацію стратегії сталого розвитку. Слід також враховувати технологічні обмеження, які можуть стримувати впровадження нових рішень, таких як енергоефективні системи чи системи моніторингу споживання ресурсів. Таким чином, важливо вивчити існуючі проблеми та можливості, які можуть сприяти раціональному використанню води, сировини та енергії в ЗОЗ, щоб забезпечити їх стійке функціонування в умовах зростаючих екологічних викликів [3, 4].

Сталий розвиток у системі ОЗ є ключовим аспектом, який інтегрує екологічні, економічні та соціальні аспекти в управлінні ЗОЗ. Це підхід, що спрямований на забезпечення довгострокової стійкості та ефективності медичних послуг, водночас зменшуючи негативний вплив на довкілля та підвищуючи якість життя пацієнтів [4, 5]. Нами запропоновано основні концепції сталого розвитку в ОЗ, розглянемо їх детально (табл. 1).

Таблиця 1 – Основні концепції сталого розвитку в охороні здоров'я

Основні концепції сталого розвитку	Елементи в управлінні ресурсами
Раціональне використання ресурсів	<i>Впровадження енергоефективних технологій</i> – системи освітлення з використанням світлодіодних технологій, автоматизовані системи управління освітленням та опаленням можуть суттєво зменшити споживання енергії
	<i>Водоощадні технології</i> – встановлення сучасних сантехнічних приладів, систем повторного використання води та технологій для очищення та рециркуляції води допомагає знизити витрати та негативний вплив на навколишнє середовище.
	<i>Оптимізація логістики та постачання</i> – використання інноваційних підходів у ланцюгах постачання, включаючи зменшення відстані перевезення, може знизити витрати та вуглецевий слід.
Впровадження електронних медичних записів (ЕМЗ)	<i>Покращення доступу до інформації</i> – електронні медичні записи дозволяють лікарям і медичному персоналу швидше отримувати і обмінюватися інформацією, що підвищує ефективність лікування та знижує ризики помилок.
	<i>Зменшення витрат на папір</i> – перехід на цифрові формати допомагає значно скоротити використання паперу, що позитивно впливає на екологію.
	<i>Аналіз даних для покращення медичних послуг</i> – збираючи та аналізуючи дані про пацієнтів, медичні заклади можуть ідентифікувати тренди та покращувати якість обслуговування.
Соціальна відповідальність	<i>Доступність медичних послуг</i> – медичні заклади мають забезпечувати доступ до медичних послуг для всіх верств населення, включаючи малозабезпечені та вразливі групи, що підвищує соціальну справедливість.
	<i>Залучення громади</i> – співпраця з місцевими громадами у реалізації медичних програм і ініціатив може сприяти покращенню здоров'я населення та підвищенню рівня обізнаності про здоров'я.
	<i>Освіта та підвищення обізнаності</i> – організація тренінгів та семінарів для населення про здоровий спосіб життя, профілактику захворювань і доступні медичні послуги може зменшити навантаження на медичну систему.

Основні концепції сталого розвитку	Елементи в управлінні ресурсами
Екологічні ініціативи	<i>Зменшення відходів</i> – впровадження програм, спрямованих на зменшення обсягу відходів, включаючи рециклінг, утилізацію та повторне використання матеріалів, має важливе значення для екологічної стійкості.
	<i>Використання екологічних матеріалів</i> – вибір екологічно чистих і безпечних для здоров'я матеріалів, таких як біорозкладні матеріали, може зменшити негативний вплив на навколишнє середовище.
	<i>Екологічне управління</i> – впровадження систем екологічного менеджменту (наприклад, ISO 14001) може допомогти медичним закладам систематизувати свою діяльність у сфері екології, знижуючи негативний вплив на довкілля.

Для досягнення цілей сталого розвитку ЗОЗ можуть застосовувати різноманітні практики:

- впровадження енергоощадних приладів та використання альтернативних джерел енергії дозволяє зменшити витрати на енергію;
- реалізація програм з переробки відходів, особливо медичних, є важливим етапом у зменшенні негативного впливу на довкілля;
- підвищення обізнаності персоналу про сталий розвиток, енергоефективність і екологічні практики може суттєво вплинути на загальну культуру відповідального використання ресурсів;
- медичні заклади можуть співпрацювати з місцевими громадами для реалізації екологічних проектів, які покращують умови життя населення;
- використання ІТ-рішень для моніторингу споживання ресурсів і управління даними може сприяти більш ефективному управлінню в ЗОЗ.

Сталий розвиток у системі ОЗ є важливим напрямком, який дозволяє забезпечити не лише високу якість медичних послуг, але й збереження довкілля. Впровадження концепцій раціонального використання ресурсів, електронних медичних записів, соціальної відповідальності та екологічних ініціатив дозволяє ЗОЗ стати більш ефективними, відповідальними та чутливими до потреб суспільства. Цей підхід сприяє розвитку здорових громад і покращує загальний стан системи охорони здоров'я.

Література

1. Dybchuk L., Holovchuk Y., Nahorna O., Yashchenko M., Svyryd O., Kunets K. Digital Content Marketing: Optimisation of Content in the Distribution Policy System of Trade and Agro-Industrial

- Enterprises. *Economic Affairs*. Vol. 69(03), pp. 1325–1335, September 2024. URL: <https://ndpublisher.in/admin/issues/EAv69n4o.pdf>
2. Головчук, Ю.О., Мороз С.Р., Цесьців Д.С. Управління туристичними дестинаціями: інноваційні маркетингові підходи. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. №5. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-5-12-02>
3. Голод А. П., Графська О. І., Головчук Ю. О., Дудаш О. І., Крижанівський Т. Я. Модернізація регіональних туристичних систем на засадах сталого розвитку. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки»*. 2023. № 2. URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-2-8600>
4. Федоришина Л., Головчук Ю., Боднар Р. Туризм як об'єкт регіональних економічних досліджень. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 57. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-88>
5. Головчук Ю. О., Білоус В. С. Стратегічне використання інструментів інтернет технологій. *Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті : тези доповідей XLVII Міжнар. нук. студ. конф.* – Полтава : ПУЕТ, 2024. – 801 с. С. 460–462. URL: <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2024/06/zbirnyk-tez-dopovidej-2024-aktualni-pytannya-rozvytku-nauky-ta-zabezpechennya-yakosti-osvity-u-hhi-stolitti-.pdf#page=461>

ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТЕ ВИГОТОВЛЕННЯ СОСНОВОЇ ВОВНИ

ДАНИЛЕНКО С. Є.

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова

sofiya.danylenko@kname.edu.ua

Органічна продукція набирає все більшої популярності на світовому та українському ринку. Виготовлення вовни із соснової хвої – це технологія, що поєднує екологічність і ефективність використання природних ресурсів. Цей процес дозволяє створювати текстиль із відходів деревопереробної промисловості, зокрема хвої сосен, яка зазвичай утилізується або залишається нерозкритим ресурсом. Основою цієї технології є екстракція целюлози з хвої. Соснова хвоя багата на лігноцелюлозу, яку можна переробити в текстильні волокна. Як правило, спершу хвоя подрібнюється й обробляється спеціальними хімічними розчинами для видалення домішок, таких як смоли. Далі виділяють целюлозу, яку перетворюють на біоволокна за допомогою механічних і хімічних процесів [1–3]. Ці волокна згодом використовують для створення ниток і тканин, подібних за характеристиками до вовни. Така «вовна» є теплою, міцною і біорозкладною, що робить її чудовою альтернативою традиційним матеріалам. Вона ідеально

Електронне наукове видання

**ЕКОЛОГІЧНО СТАЛИЙ РОЗВИТОК УРБОСИСТЕМ: ВИКЛИКИ ТА
РІШЕННЯ В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ**

***МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ***

(5 – 6 листопада 2024 р.)

Матеріали конференції подані в авторській редакції

Відповідальні за випуск *Д. В. Дядін, О. М. Дрозд*

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Черноглазівська, 17, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК 5328 від 11.04.2017