



**Національний лісотехнічний
університет України**

НАУКОВИЙ ВІСНИК НЛТУ УКРАЇНИ

Засновано в 1994 р.

Том 34, № 2

Львів – 2024

Науковий вісник НЛТУ України : збірник наукових праць. Львів, 2024, том 34, № 2. 130 с.

Збірник публікує науково-технічні праці співробітників закладів вищої освіти України, науковців з-за кордону, присвячених різним особливостям наукових досліджень, освітянських проблем, передового досвіду і впровадження у виробництво здобутих результатів.

Призначений для наукових працівників, аспірантів, фахівців галузі, викладачів закладів вищої освіти, коледжів і технікумів, аспірантів і студентів старших курсів.

Рекомендовано до друку вченою радою НЛТУ України (протокол № 2 від 04.03.2024 р.). У збірнику розглядають проблеми лісового та садово-паркового господарства, екології та довкілля, технології та устаткування, економіки та інформаційних технологій.

Редакційна колегія

Головний редактор: Я. І. Соколовський, *д.т.н., професор*
Заступник головного редактора: Ю. І. Грицюк, *д.т.н., професор*
Відповідальний секретар: Г. Г. Гриник, *д.с.-г.н., професор*

С. А. Гаврилюк, <i>к.с.-г.н., доц.</i>	Г. Є. Ортинська, <i>к.т.н., доц.</i>
В. І. Гавриш, <i>д.т.н., проф.</i>	Л. С. Осадчук, <i>д.с.-г.н., проф.</i>
Ю. І. Гайда, <i>д.с.-г.н., проф.</i>	О. Г. Сидорчук, <i>д.е.н., проф.</i>
П. М. Гарасим, <i>д.е.н., проф.</i>	І. П. Соловій, <i>д.е.н., проф.</i>
Я. В. Генік, <i>д.с.-г.н., доц.</i>	М. І. Сорока, <i>д.б.н., проф.</i>
П. С. Гнатів, <i>д.б.н., проф.</i>	А. В. Фечан, <i>д.т.н., проф.</i>
В. М. Голубець, <i>д.т.н., проф.</i>	О. Г. Часковський, <i>к.с.-г.н., доц.</i>
Н. І. Груник, <i>к.б.н., наук. співроб.</i>	Ю. В. Шабатура, <i>д.т.н., проф.</i>
Ю. М. Дебринюк, <i>д.с.-г.н., проф.</i>	В. М. Шиманський, <i>к.т.н., доц.</i>
Е. А. Джумеля, <i>д-р філософії</i>	В. П. Шлапак, <i>д.с.-г.н., проф.</i>
Л. Д. Загвойська, <i>к.е.н., доц.</i>	Станіслав Баран, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
В. С. Загорський, <i>д.е.н., проф.</i>	Пьотр Борисюк, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>
В. К. Зайка, <i>д.б.н., проф.</i>	Анджей Возняк, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
В. А. Ковальова, <i>к.б.н., ст. наук. співроб.</i>	Емілія Гжеговська, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>
Л. І. Копій, <i>д.с.-г.н., проф.</i>	Цезари Гоздецькі, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>
М. М. Король, <i>к.с.-г.н., доц.</i>	Гражина Жуковська, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
В. О. Крамарець, <i>д.с.-г.н., доц.</i>	Уршула Зайончковська, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>
Г. Т. Криницький, <i>д.б.н., проф.</i>	Павел Козакевич, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>
І. М. Крошний, <i>к.т.н., доц.</i>	Агнешка Лясковська, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>
В. В. Лавний, <i>д.с.-г.н., проф.</i>	Володимир Мосоров, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
А. В. Ліпенцев, <i>к.е.н., доц.</i>	Юстина Анна Новаковська, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
В. О. Маєвський, <i>д.т.н., проф.</i>	Томаш Ошако, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
М. С. Мальований, <i>д.т.н., проф.</i>	Ярослав Соха, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
С. І. Миклуш, <i>д.с.-г.н., проф.</i>	Роберт Станіславський, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
О. П. Мітрясова, <i>д.пед.н., проф.</i>	Лідія Суковата, <i>д.габ., проф. (Польща)</i>
О. В. Мокрицька, <i>к.т.н., доц.</i>	Мірела Тулік, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>
Н. О. Олексійченко, <i>д.с.-г.н., проф.</i>	Агнешка Янковська, <i>д.габ., доц. (Польща)</i>

Відповідальний за випуск : В. С. Гураков
Літературний редактор : А. Ф. Павлишин
Англомовний редактор : Т. П. Дяк
Технічний редактор : О. П. Лаврова
Коректори : Ю. З. Некига

Адреса редакції

79057, м. Львів-57, вул. Ген. Чупринки, 103, НЛТУ України
Тел.: (032) 240-23-50; Email: nv@nltu.edu.ua; www: <https://www.nv.nltu.edu.ua>



Ukrainian National Forestry University

Scientific Bulletin of UNFU

Established in 1994

Volume 34, No 2

Lviv - 2024

Scientific Bulletin of UNFU, 2024, Vol. 34, no 2, 130 p.

The bulletin publishes original scientific articles submitted by employees of institutions of higher education of Ukraine, scientists from abroad, and also experts in forestry and woodworking industry, that are focused on various aspects of research and education, the best practices and their implementation.

The Bulletin is recommended for publication by the Academic Council of the Ukrainian National Forestry University (*meeting minutes from March 04, 2024, No 2*).

Journal presents current problems in the field of forestry and horticulture, ecology and environment protection, technology and equipment, economics and information technologies.

Editorial Board

Head of the Board: Yaroslav Sokolovskyy, *DSc., Prof.*

Deputy Head of the Board: Yuriy Hrytsiuk, *DSc., Prof.*

Executive Secretary: Heorhiy Hrynyk, *DSc., Prof.*

Oleh Chaskovskyy, *PhD, Assoc. Prof.*

Yuriy Debryniuk, *DSc., Prof.*

Elvira Dzhumelia, *PhD*

Andriy Fechan, *DSc., Prof.*

Petro Garasym, *DSc., Prof.*

Volodymyr Golubets, *DSc., Prof.*

Serhii Havryliuk, *PhD, Assoc. Prof.*

Vasyl Havrysh, *DSc., Prof.*

Yuriy Hayda, *DSc., Prof.*

Yaroslav Henyk, *DSc., Prof.*

Petro Hnativ, *DSc., Prof.*

Natalia Hrunyk, *PhD, Researcher*

Leonid Kopij, *DSc., Prof.*

Mykola Korol, *PhD, Assoc. Prof.*

Valentina Kovaleva, *PhD, Senior Res.*

Volodymyr Kramarets, *DSc., Assoc. Prof.*

Igor Kroshnyy, *PhD, Assoc. Prof.*

Hryhoriy Krynytskyy, *DSc., Prof.*

Vasyl Lavnyy, *DSc., Prof.*

Andriy Lipentsev, *PhD, Assoc. Prof.*

Myroslav Malovanyy, *DSc., Prof.*

Volodymyr Mayevskyy, *DSc., Prof.*

Olena Mitryasova, *DSc., Prof.*

Olha Mokrytska, *PhD, Assoc. Prof.*

Stepan Myklush, *DSc., Prof.*

Nadiia Oleksiichenko, *DSc., Prof.*

Galyna Ortynska, *PhD, Assoc. Prof.*

Leonid Osadchuk, *DSc., Prof.*

Yuriy Shabatura, *DSc., Prof.*

Volodymyr Shlapak, *DSc., Prof.*

Volodymyr Shymanskyi, *PhD, Assoc. Prof.*

Ihor Soloviy, *DSc., Prof.*

Myroslava Soroka, *DSc., Prof.*

Orystlava Sydoruk, *DSc., Prof.*

Volodymyr Zahorskyi, *DSc., Prof.*

Lyudmyla Zahvoyska, *PhD, Assoc. Prof.*

Volodymyr Zaika, *DSc., Prof.*

Stanisław Baran, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Piotr Borysiuk, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Cezary Gozdecki, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Emilia Grzegorzewska, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Agnieszka Jankowska, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Paweł Kozakiewicz, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Agnieszka Laskowska, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Volodymyr Mosorov, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Justyna Anna Nowakowska, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Tomasz Oszako, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Jarosław Socha, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Robert Stanisławski, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Lidia Sukovata, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Mirela Tulik, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Andrzej Wozniak, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Urszula Zajączkowska, *Dr Hab., Assoc. Prof. (Poland)*

Grażyna Żukowska, *Dr Hab., Prof. (Poland)*

Managing Editor : Vitaliy Hurakov

Literary editors : Anna Pavlyshyn

English-language editor : Tetyana Dyak

Technical editor : Oksana Lavrova

Correctors : Yuliya Nekyha

Editorial address

79057, Ukrainian National Forestry University, Generala Chuprynky Str. 103, Lviv, Ukraine

Phone: (032) 240-23-50; **Email:** nv@nltu.edu.ua; **Web:** <https://www.nv.nltu.edu.ua>

ЗМІСТ

ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО	7
В. В. Кислюк, Г. Г. Гриник СТАРІ ВИДОВІ ЧИСЛА ДЕРЕВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ СВІЖОГО СУГРУДУ НА МЕЖІ ПОШИРЕННЯ СОСНОВИХ ТИПІВ ЛІСУ ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ	7
В. П. Бессонова, О. Є. Іванченко, А. В. Скляренко ВИДОВЕ БАГАТСТВО ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА ЇХ ЖИТТЄВИЙ СТАН В ОБУХІВКОМУ ПАРКУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	17
Л. В. Глоговський, І. В. Шукель БІОЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ДЕНДРОФЛОРИ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ ЛЬВОВА.....	26
І. М. Сірук, Ю. В. Сірук ВПЛИВ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ ЛІСОВИХ ДІЛЯНОК ЛІСОПАРКОВОЇ ЧАСТИНИ ЛІСІВ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ ЖИТОМИРА.....	32
О. А. Пономарьова, Р. О. Андрейченко ПОРІВНЯННЯ МОРФО-ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН РОДУ <i>SALIX</i> L. ПРИДОРОЖНЬОЇ ЗОНИ ТА ПАРКОВИХ НАСАДЖЕНЬ.....	42
Н. В. Драган, Н. С. Бойко, Н. М. Дойко, О. В. Силенко, Ю. В. Пидорич КОНТРОЛЬ ЗА ВІДПАДОМ ДУБІВ ЯК КЛЮЧОВА СКЛАДОВА ЛІСОПАТОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ВІКОВОЇ ДІБРОВИ ДЕНДРОПАРКУ "ОЛЕКСАНДРІЯ"	47
ЕКОЛОГІЯ ТА ДОВКІЛЛЯ	54
О. М. Серікова ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОГЕННОГО ВПЛИВУ РЕЗЕРВУАРІВ З РІДКИМИ ВУГЛЕВОДНЯМИ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС СЕЙСМІЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ.....	54
А. В. Жук КЛІМАТОРЕГУЛЮВАЛЬНІ ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ЛІСІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ГРАДІЄНТІ ЛАНДШАФТНИХ УМОВ	61
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	69
І. Г. Цмоць, В. М. Теслюк, Ю. В. Опотяк, Ю. І. Бударецький, А. О. Дзюба, О. О. Олійник МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ МОБІЛЬНИХ ПЛАТФОРМ ЗА УМОВИ ДІЇ ЗАВАД	69
О. О. Гудь, Н. Е. Кунанець ПРОГНОЗУВАННЯ ІНЦИДЕНТІВ ПІД ЧАС ПЛАНУВАННЯ СПРИНТІВ У ІТ-ПРОЄКТАХ.....	78
А. В. Ткачук АВТОМАТИЗАЦІЯ РЕФАКТОРИНГУ КОДУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ БАЗИ ЗНАНЬ І ЛОГІЧНИХ ПРАВИЛ	87
В. М. Корендій, В. Б. Гавран ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ УМОВ ЗАВАНТАЖЕННЯ ШНЕКОВОГО ПРЕСА НА СПОЖИВАНИЙ СТРУМ ЙОГО ПРИВОДУ ЗАСОБАМИ МІКРОКОНТРОЛЕРА ARDUINO.....	94
І. В. Козак, Н. Е. Кунанець ПРОБЛЕМИ РОЗРОБЛЕННЯ ТЕКСТОВИХ КОРПУСІВ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	101
О. С. Мачуга, Т. В. Олянишен ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТУ SOLIDWORKS SIMULATION ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЄКТУВАННЯ СУШИЛЬНИХ КАМЕР ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЇХ РОБОТИ	109
ТЕХНОЛОГІЯ ТА УСТАТКУВАННЯ	116
Й. В. Андрашек, Р. Р. Курка, О. М. Петросюк РЕАЛІЗАЦІЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ РОЗПОДІЛУ ПОЛІВ ВОЛОГОСТІ В ПРОЦЕСІ КОНДИЦІОНУВАННЯ ТЕРМІЧНО МОДИФІКОВАНОЇ ДЕРЕВИНИ ЯСЕНА	116
Р. Я. Оріховський, Б. О. Магура ВИЗНАЧЕННЯ ВТРАТ РОБОЧОГО ЧАСУ В АВТОМАТИЗОВАНИХ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМАХ ДЕРЕВООБРОБКИ.....	124

CONTENT

FORESTRY AND HORTICULTURE.....	7
<i>V. V. Kyslyuk, H. H. Hrynyk</i> THE BREAST HEIGHT FORM FACTORS OF SCOTS PINE TREES IN FRESH MIXED BROAD-LEAF FORESTS ON THE BORDER OF THE DISTRIBUTION OF PINE FOREST TYPES IN THE VOLHYNIAN UPLAND	7
<i>V. P. Bessonova, O. E. Ivanchenko, A. V. Skliarenko</i> THE SPECIES RICHNESS OF TREE PLANTATIONS AND THEIR VITAL STATE IN THE OBUKHIV PARK OF THE DNIPROPETROVSK REGION.....	17
<i>L. V. Glogovskyi, I. V. Shukel</i> BIOECOLOGICAL PROPERTIES OF DENDROFLORAS OF RECREATIONAL AND HEALTHY FORESTS OF LVIV	26
<i>I. M. Siruk, Yu. V. Siruk</i> THE INFLUENCE OF FORESTRY ACTIVITIES ON THE LANDSCAPE AND RECREATIONAL INDI- CATORS OF FOREST PLOTS OF THE SUBURBAN FOREST-PARK AREA OF ZHYTOMYR CITY	32
<i>O. A. Ponomaryova, R. O. Andreychenko</i> INFLUENCE OF URBOTECHNOGENIC CONDITIONS ON THE MORPHO-PHYSIOLOGICAL INDICATORS OF PLANTS <i>SALIX</i> L. GENUS	42
<i>N. V. Dragan, N. S. Boiko, N. M. Doiko, O. V. Silenko, Yu. V. Pydorich</i> MONITORING OAK DROPPED AS A CRUCIAL ASPECT OF FOREST PATHOLOGICAL SURVEILLANCE IN THE AGE-OLD OAK GROVE OF THE "OLEXANDRIA" DENDROLOGICAL PARK NAS OF UKRAINE	47
ECOLOGY AND ENVIRONMENT PROTECTION.....	54
<i>O. M. Sierikova</i> SOME PECULIARITIES OF TECHNOGENIC IMPACT OF LIQUID HYDROCARBON TANKS ON THE ENVIRONMENT DURING SEISMIC LOADS.....	54
<i>A. V. Zhuk</i> CLIMATE-REGULATORY ECOSYSTEM SERVICES OF THE FORESTS OF THE CHERNIVTSI REGION ON THE GRADIENT OF LANDSCAPE CONDITIONS	61
INFORMATION TECHNOLOGIES	69
<i>I. H. Tsmots, V. M. Teslyuk, Yu. V. Opotyak, Yu. I. Budaretskyi, A. O. Dzuba, O. O. Oliinyk</i> METHODS AND MEANS FOR DETERMINING MOBILE PLATFORMS COORDINATES IN THE CONDITIONS OF INTERFERENCE	69
<i>O. O. Hud, N. E. Kunanets</i> INCIDENT PREDICTION IN SPRINT PLANNING IN IT PROJECTS.....	78
<i>A. V. Tkachuk</i> AUTOMATED CODE REFACTORING USING A KNOWLEDGE BASE AND LOGICAL RULES	87
<i>V. M. Korendiy, V. B. Havran</i> DEFINING THE INFLUENCE OF THE SCREW PRESS LOADING CONDITIONS ON THE CONSUMED CURRENT OF ITS DRIVE WITH THE USE OF ARDUINO MICROCONTROLLER.....	94
<i>I. V. Kozak, N. E. Kunanets</i> CHALLENGES IN CREATING TEXT CORPORA USING INFORMATION SYSTEMS AND WAYS TO SOLVE THEM.....	101
<i>O. S. Machuga, T. V. Olyanyshyn</i> USING SOLIDWORKS SIMULATION TOOL FOR AUTOMATED DESIGN OF DRYING CHAMBERS AND STUDY OF THEIR OPERATION PARAMETERS	109
TECHNOLOGY AND EQUIPMENT	116
<i>J. V. Andrashek, R. R. Kurka, O. M. Petrosiyk</i> MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL SIMULATION OF MOISTURE FIELDS DISTRIBUTION DUE TO AIR CONDITIONING OF THERMALLY MODIFIED ASH WOOD.....	116
<i>R. Ya. Orikhovsky, B. O. Mahura</i> DETERMINATION OF RUNNING TIME LOSSES IN AUTOMATED PROCESSING SYSTEMS IN WOODWORKING	124

**Ознайомитись з вимогами видавництва до оформлення статей
можна на сайті видання:**

<https://www.nv.nltu.edu.ua>

Підп. до друку 07.03.24. Формат 60×84/8. Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. др. арк. 15,11. Ум. фарбо-відб. 15,58. Облік.-вид-арк. 15,35. Тираж 150 прим.
Зам. № 05/2024

Видавець: Редакційно-видавничий центр НЛТУ України
79057, м. Львів, вул. Генерала Чупринки, 103
Тел.: (032) 240-23-50

Email: nv@nltu.edu.ua <https://www.nv.nltu.edu.ua>

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції
(Серія ДК, № 2062 від 17.01.2005 р.)

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
(Серія КВ, № 11889-760ПР від 26.10.2006 р.)

Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 17.03.2020 р., № 409,
"Науковий вісник НЛТУ України" належить до Переліку наукових фахових видань України (категорія Б),
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора
і кандидата наук за галузями науки – біологічні, сільськогосподарські, технічні та економічні
й такими спеціальностями: 051 – економіка; 091 – біологія; 101 – екологія; 187 – деревообробні та меблеві
технології; 205 – лісове господарство; 206 – садово-паркове господарство, а наказом від 2.07.2020 р.,
№ 886 – такими спеціальностями: 122 – комп'ютерні науки; 126 – інформаційні системи та технології.