



**Національний лісотехнічний  
університет України**

# **НАУКОВИЙ ВІСНИК НЛТУ УКРАЇНИ**

**Засновано в 1994 р.**

**Том 32, № 5**

**Львів – 2022**

**Науковий вісник НЛТУ України** : збірник наукових праць. Львів, 2022, том 32, № 5. 102 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 вищих навчальних закладів освіти, коледжів і технікумів, студентів старших курсів.

**Рекомендовано до друку вченою радою НЛТУ України (протокол № 8 від 27.10.2022 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*

**М. Г. Адамовський, к.т.н., проф.**

**С. А. Гаврилюк, к.с.-г.н., доц.**

**В. І. Гавриш, д.т.н., проф.**

**Ю. І. Гайда, д.с.-г.н., проф.**

**П. М. Гарасим, д.е.н., проф.**

**Я. В. Генік, д.с.-г.н., доц.**

**П. С. Гнатів, д.б.н., проф.**

**В. М. Голубець, д.т.н., проф.**

**Н. І. Груник, к.б.н.**

**М. М. Гузь, д.с.-г.н., проф.**

**Ю. М. Дебринюк, д.с.-г.н., проф.**

**Е. А. Джумеля, д-р філософії**

**Л. Д. Загвойська, к.е.н., доц.**

**В. С. Загорський, д.е.н., проф.**

**В. К. Зайка, д.б.н., проф.**

**О. А. Кійко, д.т.н., проф.**

**В. А. Ковальова, к.б.н., ст.н.с.**

**Л. І. Копій, д.с.-г.н., проф.**

**М. М. Король, к.с.-г.н., доц.**

**В. О. Крамарець, д.с.-г.н., доц.**

**Г. Т. Криницький, д.б.н., проф.**

**І. М. Крошній, к.т.н., доц.**

**Я. В. Кульчицький, д.е.н., проф.**

**Б. Я. Кшивецький, д.т.н., проф.**

**В. В. Лавний, д.с.-г.н., проф.**

**А. В. Ліпенцев, к.е.н., доц.**

**Є. М. Лютий, д.т.н., проф.**

**В. О. Маєвський, д.т.н., проф.**

**М. С. Мальований, д.т.н., проф.**

**С. І. Миклуш, д.с.-г.н., проф.**

**О. П. Мітрясова, д.пед.н., проф.**

**О. В. Мокрицька, к.т.н., доц.**

**Н. О. Олексійченко, д.с.-г.н., проф.**

**Г. Є. Ортинська, к.т.н., доц.**

**Л. С. Осадчук, д.с.-г.н., проф.**

**Б. П. Поберейко, д.т.н., проф.**

**О. Г. Сидорчук, д.е.н., проф.**

**І. П. Соловій, д.е.н., проф.**

**М. І. Сорока, д.б.н., проф.**

**А. В. Фечан, д.т.н., проф.**

**О. Г. Часковський, к.с.-г.н., доц.**

**Ю. В. Шабатура, д.т.н., проф.**

**В. М. Шиманський, к.т.н., доц.**

**В. П. Шлапак, д.с.-г.н., проф.**

**Станіслав Баран, д.габ., проф. (Польща)**

**Анджей Возняк, д.габ., проф. (Польща)**

**Гражина Жуковська, д.габ., проф. (Польща)**

**Володимир Мосоров, д.габ., проф. (Польща)**

**Юстина Анна Новаковська, д.габ., проф. (Польща)**

**Томаш Ошако, д.габ., проф. (Польща)**

**Ярослав Соха, д.габ., проф. (Польща)**

**Роберт Станіславський, д.габ., проф. (Польща)**

**Лідія Суковата, д.габ., проф. (Польща)**

**Мірела Тулік, д.габ., доц. (Польща)**

**Відповідальний за випуск** : В. С. Гураков  
**Літературний редактор** : А. Ф. Павлишин, І. І. Балух  
**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](mailto:nv@nltu.edu.ua); www: <https://www.nv.nltu.edu.ua>



**Ukrainian National Forestry University**

# **Scientific Bulletin of UNFU**

**Established in 1994**

**Volume 32, No 5**

**Lviv - 2022**

The bulletin publishes original scientific articles submitted of 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 Oktober 27, 2022, No 8*).

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.*

Mykola Adamovskyy, PhD, 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.*

Mykola Guz, DSc., Prof.

Serhii Havryliuk, *PhD, Assoc. Prof.*

Vasyl Havrysh, *DSc., Prof.*

Yuriy Hayda, *DSc., Prof.*

Yaroslav Henyk, *DSc., Prof., Assoc. Prof.*

Petro Hnativ, *DSc., Prof.*

Natalia Hrunyk, *PhD*

Orest Kijko, *DSc., Prof.*

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.*

Bohdan Kshyvetsky, *DSc., Prof.*

Yaroslav Kulchytskyy, DSc., Prof.

Vasyl Lavnyy, *DSc., Prof.*

Andriy Lipentsev, *PhD, Assoc. Prof.*

Yevhen Lyutyy, *DSc., 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.*

Bohdan Pobereyko, *DSc., Prof.*

Yuriy Shabatura, *DSc., Prof.*

Volodymyr Shlapak, *DSc., Prof.*

Volodymyr Shymanskyi, *PhD, Assoc. Prof.*

Ihor Soloviy, *DSc., Prof.*

Myroslava Soroka, *DSc., Prof.*

Orystlava Sydorochuk, *DSc., Prof.*

Volodymyr Zahorskyi, *DSc., Prof.*

Lyudmyla Zahvoyska, *PhD, Assoc. Prof.*

Volodymyr Zaika, *DSc., Prof.*

Stanisław Baran, *Dr Hab., 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)*

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

**Managing Editor** : Vitaliy Gurakov

**Literary editors** : Anna Pavlyshyn, Iryna Balukh

**English-language editor** : Tetyana Dyak

**Technical editor** : Oksana Lavrova

**Correctors** : Yuliya Nekiha

### Editorial address

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

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

## ЗМІСТ

<b>ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО .....</b>	<b>7</b>
<i>О. О. Красова, С. І. Шкута, А. О. Павленко</i> СУЧАСНИЙ СТАН ЦЕНОПОПУЛЯЦІЙ КУЩІВ РОДИНИ <i>ROSACEAE</i> JUSS. НА ЗАЛІЗОРУДНИХ ВІДВАЛАХ КРИВОРІЖЖЯ.....	7
<i>С. О. Яковлева-Носарь</i> ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ДЕНДРОФЛОРИ БАЙРАЧНИХ ЛІСІВ (ЗОНА РЕКРЕАЦІЇ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ).....	13
<i>А. А. Дзиба</i> ВОДНІ ЕЛЕМЕНТИ ЛАНДШАФТУ ЗАПОВІДНИХ ШТУЧНО СТВОРЕНИХ ПАРКІВ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ .....	19
<i>О. Б. Матусевич</i> ЛІСІВНИЧА ХАРАКТЕРИСТИКА І ТАКСАЦІЙНА ОЦІНКА ЯЛИНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО МАКРОСХИЛУ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ У ПАНІВНИХ ТИПАХ ЛІСУ .....	28
<i>О. В. Жуковський, В. П. Краснов, Т. В. Курбет</i> ТИПОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСАДЖЕНЬ З УЧАСТЮ ВІЛЬХИ ЧОРНОЇ У ВОЛИНСЬКОМУ ТА ЖИТОМИРСЬКОМУ ПОЛІССІ УКРАЇНИ.....	36
<i>Н. Ф. Приходько, Т. В. Парпан, О. І. Голубчак, М. М. Приходько, В. М. Гудима</i> РАДІАЛЬНІ ПРИРОСТИ ДЕРЕВОСТАНІВ РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВЧИХ ЛІСІВ ПРИДНІСТРОВСЬКОГО ПЕРЕДКАРПАТТЯ (ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА ОБЛАСТЬ).....	42
<b>ЕКОЛОГІЯ ТА ДОВКІЛЛЯ .....</b>	<b>50</b>
<i>М. М. Радомська</i> ПІДТРИМКА ЕКОСИСТЕМНИХ ПОСЛУГ МІСЬКИХ ЗЕЛЕНИХ ЗОН ЗБІЛЬШЕННЯМ БІОРІЗНОМАНІТТЯ.....	50
<b>ЕКОНОМІКА.....</b>	<b>57</b>
<i>І. В. Фарінович, Х. В. Горбова</i> ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КРЕДИТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ АТ "ОЩАДБАНК" В УМОВАХ НАДЗВИЧАЙНИХ (ФОРСМАЖОРНИХ) ОБСТАВИН.....	57
<b>ТЕХНОЛОГІЯ ТА УСТАТКУВАННЯ .....</b>	<b>63</b>
<i>Г. М. Дацків, Б. Я. Кшивецький</i> ВСТАНОВЛЕННЯ МІЦНОСТІ КЛЕЙОВИХ З'ЄДНАНЬ ТЕРМІЧНО МОДИФІКОВАНОЇ ТА ЗВИЧАЙНОЇ ДЕРЕВИНИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ МЕТОДИК.....	63
<b>ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ.....</b>	<b>69</b>
<i>Ю. І. Грицюк, В. І. Гавриш</i> ЧИСЕЛЬНЕ ДИФЕРЕНЦІЮВАННЯ ПЕРІОДИЧНИХ ТАБЛИЧНО-ЗАДАНИХ ФУНКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ МНОГОЧЛЕНА ФУР'Є.....	69
<i>Д. Р. Козак, Т. О. Коротєєва</i> ПРОЄКТУВАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ РОБОТИ АЛГОРИТМІВ.....	80
<i>Д. В. Островка, В. М. Теслюк</i> СИНТЕЗ МОДЕЛІ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА З ВИКОРИСТАННЯМ ВБУДОВАНИХ У МОБІЛЬНІ ПРИСТРОЇ СЕНСОРІВ НА ПЛАТФОРМІ iOS.....	87
<i>Х. В. Лип'яніна-Гончаренко, М. П. Комар, А. О. Саченко, Т. В. Лендюк</i> МЕТОД ВИЯВЛЕННЯ ФІКТИВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ПІДСТАВІ ГАУСОВОГО НАЇВНОГО КЛАСИФІКАТОРА БАЙЕСА.....	92
<b>ОСВІТЯНСЬКІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ ШКОЛИ.....</b>	<b>97</b>
<i>О. О. Морушко, Н. О. Химиця</i> МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ХАРАКТЕР СОЦІОГУМАНІТАРНОГО ЗНАННЯ: ДІАЛЕКТИЧНИЙ АНАЛІЗ СОЦІОНІЧНОЇ ТЕОРІЇ.....	97

# CONTENT

<b>FORESTRY AND HORTICULTURE.....</b>	<b>7</b>
<i>O. O. Krasova, S. I. Shkuta, A. O. Pavlenko</i> THE CURRENT STATE OF COENOPOPULATIONS OF SHRUBS OF FAMILY <i>ROSACEAE</i> JUSS. ON THE IRON ORE DUMPS OF KRYVVI RIH AREA.....	7
<i>S. O. Yakovlieva-Nosar</i> SPECIES DIVERSITY OF THE DENDROFLORA OF RAVINE FORESTS (RECREATION ZONE OF THE CITY OF ZAPORIZHZHIA).....	13
<i>A. A. Dzyba</i> WATER ELEMENTS OF THE LANDSCAPE IN PROTECTED MAN-MADE PARKS OF THE UKRAINIAN POLISSYA.....	19
<i>O. B. Matusevych</i> SILVICULTURAL CHARAKTERISTICS AND TAXATION INDICES OF SPRUCE STANDS ON THE NORTH-EAST MEGASLOPE OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS IN MAIN FOREST TYPES .....	28
<i>O. V. Zhukovskiy, V. P. Krasnov, T. V. Kurbet</i> TYPOLOGICAL STRUCTURE AND PRODUCTIVITY OF PLANTATIONS WITH BLACK ALDER IN VOLYN AND ZHYTOMYR POLISSYA OF UKRAINE .....	36
<i>N. F. Prykhodko, T. V. Parpan, O. I. Holubchak, M. M. Prykhodko, V. M. Hudyma</i> RADIAL GROWTH OF FOREST STANDS OF RECREATIONAL AND HEALTH-IMPROVING FORESTS OF PRYDNISTROVYA SUBCARPATHIAN REGION (IVANO-FRANKIVSK REGION).....	42
<b>ECOLOGY AND ENVIRONMENT PROTECTION.....</b>	<b>50</b>
<i>M. M. Radomska</i> BIODIVERSITY BASED SOLUTIONS FOR THE SUPPORT OF ECOSYSTEM SERVICES, PROVIDED BY URBAN GREEN INFRASTRUCTURE .....	50
<b>ECONOMICS .....</b>	<b>57</b>
<i>I. V. Farynovych, Kh. V. Gorbova</i> TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CREDIT ACTIVITIES OF JSC "OSCHADBANK" BEFORE AND DURING THE WAR .....	57
<b>TECHNOLOGY AND EQUIPMENT .....</b>	<b>63</b>
<i>H. M. Datskiv, B. Ya. Kshyvetsky</i> DETERMINATION OF THE STRENGTH OF ADHESIVE JOINTS OF THERMALLY MODIFIED AND ORDINARY WOOD USING DIFFERENT METHODS.....	63
<b>INFORMATION TECHNOLOGIES .....</b>	<b>69</b>
<i>Yu. I. Hrytsiuk, V. I. Havrysh</i> NUMERICAL DIFFERENTIATION OF PERIODIC TABULAR-SPECIFIED FUNCTIONS USING THE FOURIER POLYNOMIAL .....	69
<i>D. R. Kozak, T. O. Korot'yeyeva</i> DESIGN OF AN EDUCATIONAL SYSTEM FOR VISUALIZING THE WORK OF ALGORITHMS .....	80
<i>D. V. Ostrovka, V. M. Teslyuk</i> SYNTHESIS OF AN ENVIRONMENTAL MODEL USING SENSORS EMBEDDED IN MOBILE DEVICES ON THE IOS PLATFORM .....	87
<i>Kh. V. Lipianina-Honcharenko, M. P. Komar, A. O. Sachenko, T. V. Lendiuk</i> IDENTIFICATION METHOD OF FICTITIOUS ENTERPRISES BASED ON GAUSSIAN NAIVE BAYES .....	92
<b>EDUCATIONAL ISSUES OF HIGHER SCHOOL .....</b>	<b>97</b>
<i>O. O. Morushko, N. O. Khymytsia</i> INTERDISCIPLINARY CHARACTER OF SOCIO-HUMANITARIAN KNOWLEDGE: DIALECTIC ANALYSIS OF SOCIONIC THEORY.....	97

**Ознайомитись з вимогами до авторів статей можна на сайті видання:**

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

**Підп. до друку 02.11.22. Формат 60x84/8. Папір офсетний. Друк офсетний.  
Ум. др. арк. 11,86. Ум. фарбо-відб. 12,32. Облік.-вид-арк. 12,09. Тираж 150 прим.  
Зам. № 13/2022**

---

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

**Email:** [nv@nltu.edu.ua](mailto: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.