



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№3

1 INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**RESEARCH
IN SCIENCE,
TECHNOLOGY
AND ECONOMICS**

JANUARY 22-24, 2025
LUXEMBOURG, LUXEMBOURG





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1st International Scientific and Practical Conference
**«Research in Science, Technology
and Economics»**

Collection of Scientific Papers

January 22-24, 2025
Luxembourg, Luxembourg

UDC 01.1

Research in Science, Technology and Economics: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. January 22-24, 2025. Luxembourg, Luxembourg. 255 p.

ISBN 979-8-89704-985-1 (series)

DOI 10.70286/ISU-22.01.2025

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The collection of scientific papers "International Scientific Unity" presents the materials of the participants of the 1st International Scientific and Practical Conference "Research in Science, Technology and Economics" (January 22-24, 2025).

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

ISBN 979-8-89704-985-1 (series)



© Participants of the conference, 2025

© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025

Official site: <https://isu-conference.com/>

CONTENT

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Ховзун Р.В.

ЗАСТОСУВАННЯ ПАБК ТА ІНШИХ БІОСТИМУЛЯТОРІВ РОСТУ
В ВИРОЩУВАННІ КАРТОПЛІ 11

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Лапицький І.В., Гуляєв Ю.Ф., Циколенко О.В.

ПОМИЛКИ У КУТОВИХ ВИМІРЮВАННЯХ ПРИ ПРОКЛАДАННІ
ЛІНІЙНИХ ХОДІВ 14

SECTION: ART HISTORY AND LITERATURE

Карева-Готьє Н., Харченко В., Яланський А.

СЕРЕДНЬО-СПЕЦІАЛЬНА МИСТЕЦЬКА ОСВІТА ТА
НЕОДНОРІДНІСТЬ ПІДГОТОВКИ АБІТУРІЄНТІВ: ВИКЛИК ДЛЯ
МИСТЕЦЬКИХ ЗВО ЧИ ПРОСТІР ДЛЯ АДАПТАЦІЇ? 17

Юркова А.Ю.

ПОП-АРТ І УКРАЇНСЬКІ РУШНИКИ ХХ СТОЛІТТЯ: СИНТЕЗ
ТРАДИЦІЙ І МОДЕРНУ 20

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

Лозінська Т.П., Масальський В.П., Пенькова С.В., Павленко С.В.

ВІДНОВЛЕННЯ, СТВОРЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ЛІСОСМУГАМИ
В МЕЖАХ ПОЛЕЗАХИСНОГО ЛІСОРОЗВЕДЕННЯ..... 23

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Зуй М., Трубчаніна О., Пхайко О.

НІТРАТИ У КОРЕНЕПЛОДАХ: ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНИЙ ТА
ЕКСПРЕС-АНАЛІЗ ПРОДУКЦІЇ З ПОПУЛЯРНИХ ТОРГОВИХ
МЕРЕЖ..... 27

Іванченко Л., Кожухар В., Повзло Н., Стрижелецький Н.

ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ КРИСТАЛІЗАЦІЇ
КАРБОНОАМОНІЙНИХ СОЛЕЙ 30

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

Shtanko V., Makelenko V.

ФІЛОСОФСЬКА ПРОБЛЕМА ОБМЕЖЕНОСТІ ПІЗНАННЯ
САМООРГАНІЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ 34

Kravtsov Yu., Desna D.

THE INTENTIONAL PURPOSE OF TRUTH IN SCIENTIFIC
KNOWLEDGE 37

SECTION: ECONOMY

Лега О., Канцедал Н., Яловега Л., Прийдак Т.

ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ ОПЕРАЦІЙ З
ПММ 43

Lezhnenko L., Kolesnyk D.

THEORETICAL ASPECTS OF THE AUDIT OF FINANCIAL
STATEMENTS IN THE ERA OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND
DIGITALIZATION 48

Лугова В.М., Маков Б.П.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО
КАПІТАЛУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ 50

Полозова В., Процюк В.

ПОНЯТТЯ ТА СУТНІСТЬ КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА 52

SECTION: HISTORY

Стадник О., Хлапонін Д.

ХРИСТІЯНСТВО ЯК ОСНОВА СЕРЕДНЬОВІЧНОГО
СВІТОГЛЯДУ ТА КУЛЬТУРИ КИЇВСЬКОЇ ДЕРЖАВИ 57

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Dmytriieva I.S., Tsybulnyk V.S.

RESEARCH OF A SYSTEM FOR CONTENT FILTERING USING
LARGE LANGUAGE MODELS 61

Семко О., Семко В.

ФОРМАЛЬНИЙ ОПИС МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ
ТЕЛЕМЕДИЧНОЇ СИСТЕМИ 63

Hlazon O., Bodanov Y.

IMAGE QUALITY ASSESSMENT BASED ON NO-REFERENCE

METHODS	66
----------------------	----

Коцур Д., Коцур Н. СУЧАСНІ ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ: ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ПСИХОСОМАТИЧНЕ ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ.....	68
--	----

Dikal M., Kopchuk T., Dikal M. DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING IN MEDICAL SCHOOLS.....	73
--	----

Ostrovska K., Petrosyan E. DEVELOPMENT OF A NEURAL NETWORK MODEL FOR DETECTING AND TRACKING ELECTRIC SCOOTERS IN CITY TRAFFIC.....	75
--	----

Кашина Г.С., Бараник З.П., Макієвський О.І., Громоздова Л.В. ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА КАДРІВ З BUSINESS INTELLIGENCE-СИСТЕМ В УКРАЇНІ.....	79
--	----

Полотай О., Ориник С., Рошинець І. ЩО КРАЩЕ ДЛЯ БЕЗПЕКИ МЕРЕЖІ: VLAN ЧИ ACL?	81
--	----

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

Baula O. FUNCTIONAL FEATURES OF THE NATIONAL GEOECONOMIC MODEL OF UKRAINE	84
--	----

SECTION: JURISPRUDENCE

Zaborovskyy V.V. THE INSTITUTION OF LIABILITY OF A LAWYER FOR FAILURE TO FULFILL THE OBLIGATION TO IMPROVE THEIR QUALIFICATIONS: HISTORICAL ASPECT.....	88
---	----

Карпічков В.О., Чубата М.В. ВИСВІТЛЕННЯ ПРАВОЗНАВЦЯМИ ЗАКОНОДАВЧИХ ЗАСАД ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ ЗА ДОБИ УКРАЇНСЬКОЇ ЦЕНТРАЛЬНОЇ РАДИ, УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВИ, ДИРЕКТОРІЇ УНР ТА ЗУНР.....	91
--	----

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Поліщук І.А., Требик Л.П. АСПЕКТИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	
--	--

Серант М.А.

ЕТАПИ ВИКОРИСТАННЯ ІІІ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ 101

Дарушин О., Боденчук Л., Сарлачан Н., Черненко К.

ВИКОРИСТАННЯ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ..... 104

Дика О.С., Наумчук К.М., Тростенюк Т.М., Гарбуза Д.М.

ЕТИКА ПУБЛІЧНОГО СЛУЖБОВЦЯ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА
ЗАГРОЗИ..... 107

Карташов А.

МІСЦЕ КОМІТЕТІВ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ В СИСТЕМІ
ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПОЛІТИКОЮ НАЦІОНАЛЬНОЇ
ПАМ'ЯТІ..... 110

Оліярник В.В., Бірюшов Д.М.

КОНФІГУРАЦІЯ СУСПІЛЬНОГО ФЕНОМЕНУ «РИНОК-
ДЕРЖАВА-ОРГАНІЗАЦІЇ» В УКРАЇНІ В СУЧАСНИХ РЕАЛІЯХ... 116

SECTION: MEDICINE

Belikov O., Belikova N., Sorokhan M., Aliyev V.

PRINCIPLES OF PHONETIC REHABILITATION OF PATIENTS
AFTER MAXILLARY RESECTION..... 120

Велієва Л., Веснін В.

ОСОБЛИВОСТІ ПАТОГЕНЕЗУ КОНТРАКТУРИ ДЮПІТРЕНА 128

Serhiienko Yu.

PATHOMORPHOLOGICAL FEATURES OF HYPERVASCULARIZED
BRAIN MENINGIOMAS 130

Страшок Л.А., Завеля Е.М., Водолажський М.Л., Кошман Т.В.

ПРОФІЛАКТИЧНІ ОГЛЯДИ ШКОЛЯРІВ ТА ПІДЛІТКІВ – ВІКНО
МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я В
МАЙБУТНЬОМУ 132

Бугаиова О.В., Волошина Г.А., Фатоева Є.І.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧНОГО КОНСУЛЬТУВАННЯ У ЗНИЖЕННІ
РИЗИКІВ СПАДКОВИХ ПАТОЛОГІЙ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД
МОЛОДІ..... 134

Строєв М.Ю., Григорук В.В.

УЗАГАЛЬНЕННЯ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНИХ
ПОРАНЕНЬ КІНЦІВОК, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В УКРАЇНІ... 138

Мякина О.В., Мельник К.О., Сокол К.М., Ващук М.А.

У ПОШУКАХ ВАЖЕЛІВ ФІНАНСУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я..... 140

**SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES, ENGINEERING
AND THERMAL POWER ENGINEERING**

Мотрук Н., Середюк М.

АЛГОРИТМИ ФОРМУВАННЯ РОЗРАХУНКОВИХ СХЕМ
ГАЗОВИХ МЕРЕЖ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ..... 146

Нічволодін К., Склабінський В.

ТЕМПЕРАТУРА ГРАНУЛИ В ПРОЦЕСІ ОХОЛОДЖЕННЯ У
ГРАНУЛЯЦІЙНІЙ БАШТІ 149

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Денисовець Т.М., Грядун А., Пиляй А.

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ЗВО..... 152

Рогульська О.О., Магдюк О.В.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОЇ МЕТОДИКИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ
ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МОНОЛОГІЧНОМУ
МОВЛЕННІ СТУДЕНТІВ ЗВО..... 154

Приходько В.С.

НЕВЕРБАЛЬНЕ СПІЛКУВАННЯ ЯК ДОДАТКОВИЙ ЗАСІБ
ОБМІНУ ІНФОРМАЦІЄЮ СПОРТСМЕНІВ 159

Chemerys I.

THE CURRENT STATE OF MEDIA EDUCATIO AND LITERACY
ACROSS EUROPE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES 161

Кієнко Т.Б.

ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ
ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ 164

Кануннікова Т.М., Хабусєва М.С., Власова В.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ ФЕНОМЕНУ ЛІНОЦІВ В ОСВІТНЬОМУ
ПРОСТОРІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ В ПЕРІОД ВІЙНИЙ.

ПРОКРАСТИНАЦІЯ	168
Штангрет Г.З. ЛІНГВОКОГНІТИВНИЙ ПІДХІД ДО МОДЕЛЮВАННЯ КОНЦЕПТОСФЕРНОГО ПРОСТОРУ	171
Kovalenko O.O., Zhygzhytova L.M. AI SERVICES USE IN TEACHING ESP.....	176
Байдак Л.І. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНІЙ МОВІ СТУДЕНТІВ ЗВО В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОСТІ	178
Нгун О. MODELLING OF PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF FINANCIAL LITERACY IN FUTURE MANAGERS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS	181
Григорук В., Стрєв М. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ВИКЛАДАННІ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «ВІЙСЬКОВО-ПОЛЬОВА ХІРУРГІЯ» ЗДОБУВАЧАМ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЧЕТВЕРТОГО КУРСУ МЕДИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	185
Андрєєв О.В., Тагунова І.К., Гуца С.Г. ВИБІРКОВИЙ ЦИКЛ З ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ У СТОМАТОЛОГІВ – МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД.....	186
Герасімова І.А. МОДЕЛІ І ТИПИ СИНЕСТЕЗІЙНИХ МЕТАФОР В УКРАЇНСЬКИХ ТА ГРЕЦЬКИХ ВІРШОВАНИХ ТЕКСТАХ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧ. ХХ СТ.....	189
Соловйова Л.Ф. АНГЛІЙСЬКА ЕКОНОМІЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ В ПАРАДИГМІ БІЗНЕС-ЛІНГВІСТИКИ	195
Кириченко Н. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ДО ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ LEARNING MANAGEMENT SOFTWARE (LMS)	198

Акімова О., Волощук М.

ПРОБЛЕМА ОСОБИСТІСНО-ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ УНІВЕРСИТЕТУ	200
---	-----

Попова І., Начева Ю. ВИКОРИСТАННЯ ЛІТЕРАТУРНОЇ СПАДЩИНИ СТЕПАНА КУРОГЛО В МОРАЛЬНО-ЕТИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	203
---	-----

Дудник Я. СОЦІОЛІНГВІСТИКА ЯК ВАЖЛИВІ СКЛАДОВА ЛІНГВІСТИКИ.....	205
---	-----

Ковалюк Ю. ПРАГМАІНТЕРАКЦІЙНИЙ АСПЕКТ ІДІОМАТИКИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	208
---	-----

SECTION: PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

Барташевська Л.І., Подляцька А.В. ФУНКЦІЯ РОЗПОДІЛУ ЕЛЕКТРОНІВ ЗА ЕНЕРГІЯМИ В АЦЕТИЛЕНО-КИСНЕВОМУ ПОЛУМ'І І КОНЦЕНТРАЦІЯ ЕЛЕКТРОНІВ, РОЗРАХОВАНА НА ЇЇ ОСНОВІ	210
---	-----

SECTION: PHYSICS AND ASTRONOMY

Відьмаченко А.П., Мозговий О.В., Кульпекін І.М. ЯК МОЖЕ ІСНУВАТИ РІДКА ВОДА НА ПОВЕРХНІ МАРСА В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	214
---	-----

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

Цимбалюк С., Хорольський О. СОЦІАЛЬНІ НЕБЕЗПЕКИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ МОЛОДІЖНОГО СЕРЕДОВИЩА.....	220
--	-----

Юрченко В.О. ВПЛИВ ПОЛІТИЧНОЇ РЕКЛАМИ НА НАЦІОНАЛЬНУ ІДЕНТИЧНІСТЬ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	224
--	-----

SECTION: PSYCHOLOGY

Сенько Т.В., Дьоміна Г.А. ОСОБЛИВОСТІ ТРИВОЖНОСТІ І СТРАХІВ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	227
---	-----

Черніцька В.О., Стахова О.О.

МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ У ПЕРІОД
ВІЙНИ 229

Яновська Т.А.

ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ З ДОСВІДОМ БУЛІНГУ У ШКОЛІ 231

Берегова Н.П., Карпюк А.А.

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА
ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН МОЛОДІ..... 236

Коваленко М.С.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ СИНДРОМУ ПРОФЕСІЙНОГО
ВИГОРАННЯ 239

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Melnyk V.

STUDY OF SEED MATERIAL SEPARATION BY DENSITY USING
A VIBROCENTRIFUGAL SEPARATOR 242

Слободянюк С.О.

РОЗРАХУНОК ХАРАКТЕРИСТИК УСАДКИ І ПОВЗУЧОСТІ
БЕТОНУ 247

SECTION: TOURISM AND HOTEL AND RESTAURANT BUSINESS

Єпик Л.І.

ЕТНОГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ТУРИЗМІ..... 253

SECTION: BOTANY AND FORESTRY

ВІДНОВЛЕННЯ, СТВОРЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ЛІСОСМУГАМИ В МЕЖАХ ПОЛЕЗАХИСНОГО ЛІСОРозВЕДЕННЯ

Лозінська Тетяна Павлівна

кандидат с.-г. наук, доцент

Масальський Владислав Петрович

кандидат с.-г. наук, доцент

Пенькова Світлана Василівна

доктор філософії, асистент

Павленко Сергій Вікторович

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Білоцерківський національний аграрний університет, Україна

Полезахисне лісорозведення передбачає створення лісосмуг для підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь, збереження ґрунтів від ерозії, покращення мікроклімату та забезпечення екологічної рівноваги. Ефективне управління лісосмугами вимагає комплексного підходу, що включає планування, створення, догляд та моніторинг. Першочерговим у збереженні, охороні та відновленні має бути отримання об'єктивної інформації щодо стану лісосмуг шляхом проведення інвентаризації всіх полезахисних лісових насаджень [1].

З роками площа сільськогосподарських угідь збільшується, проте нові лісосмути не створюються, а існуючі (в більшості випадків) знаходяться в критичному стані [2]. Більшість лісових смуг створено близько 70 років тому, що вказує на потребу їх реконструкції та догляду. Відома позитивна роль таких насаджень – це затримка снігу, накопичення, збереження і зменшення випаровування вологи, послаблення дії суховіїв на врожай, стримування вітру та пилових буревіїв, утримання від змивання родючого ґрунту, зменшення поверхневого стоку талих вод і послаблення ерозійних процесів, пом'якшення негативних наслідків антропогенного впливу на зміни клімату та сільське господарство [3, 4].

Відновлення лісосмуг в Україні може стати вагомим внеском України в боротьбі з глобальними кліматичними змінами [4] у підтримці екосистем, які впливають на людське суспільство та економіку й вказують на необхідність ефективних стратегій збереження та ініціатив з відновлення екосистем для зменшення втрат біорізноманіття [5]. Створення та управління лісосмугами є ключовим елементом сталого розвитку сільського господарства та екологічного управління територіями. Ефективне планування та догляд забезпечують довготривалий позитивний вплив на екосистему та економіку регіону.

Фондом Peli can live за інформаційної підтримки Latifundist Media в 2009 р. запущено проєкт «Лісосмуги життя», метою якого є відновлення існуючих і закладання нових лісосмуг для зменшення негативного впливу кліматичних факторів на сільгоспугіддя та відновлення біорізноманіття агроєкосистем. Даний проєкт передбачає поліпшення стану полезахисних і водорегулюючих лісосмуг за рахунок оцінки стану існуючих насаджень, розробки плану дій з їх відновлення, подальшого проєктування для створення нових лісосмуг. Також він передбачає співпрацю з місцевими агропідприємствами та об'єднаними територіальними громадами шляхом висаджування дерев, які найкраще підходять для клімату регіону, забезпечення максимально позитивного меліоративного впливу на сільськогосподарські угіддя, збереження біорізноманіття [2].

Відновлення лісосмуг – це комплекс заходів, спрямованих на поліпшення стану або створення нових захисних насаджень для запобігання ерозії ґрунту, підвищення родючості земель, поліпшення мікроклімату, а також збереження біорізноманіття. Лісосмуги відіграють важливу роль у сільському господарстві та екосистемах, оскільки вони сприяють екологічній стабільності територій.

За результатами опрацьованої літератури та власних досліджень можна виділити основні етапи відновлення лісових смуг, що наведені в таблиці.

Таблиця. Основні етапи відновлення лісосмуг (сформовано авторами)

1	етапи	дії
1	Обстеження території	Визначення стану існуючих лісосмуг: їх щільності, видового складу, наявності пошкоджень
		Аналіз екологічних умов: тип ґрунту, рівень зволоження, кліматичні умови
		Оцінка рівня деградації лісосмуги або території, де планується створення нових насаджень
2	Планування заходів	Розробка проєкту відновлення, включаючи вибір деревних і чагарникових порід, схеми їх розміщення
		Врахування напрямку вітру, розташування полів і водойм для оптимізації захисної функції лісосмуги
3	Підготовка території	Розчищення ділянки від залишків старих дерев, пнів, сміття
		Підготовка ґрунту: розпушування, внесення добрив, у разі необхідності – меліоративні заходи для поліпшення ґрунтових умов
4	Посадка дерев і чагарників	Вибір посадкового матеріалу. Перевагу слід надавати місцевим деревним і чагарниковим видам, які добре адаптовані до місцевих умов
		Дотримання оптимальних схем посадки для забезпечення функціональності та стійкості лісосмуги
5	Догляд за насадженнями	Захист молодих рослин від шкідників, хвороб і диких тварин
		Регулярний полив, прополка бур'янів і підживлення протягом перших років після посадки
		Доповнення посадок у разі випадіння окремих рослин або погіршення їх стану
		Омолоджувальна обрізка старих дерев для подовження терміну функціонування лісосмуги.

1	етапи	дії
6	Моніторинг та підтримка	Періодичне спостереження за станом лісосмуги, оцінка її ефективності
		Вимірювання впливу лісосмуг на захист ґрунтів, зменшення швидкості вітру, затримання снігу та вологи
		У разі необхідності – заміна загинув рослин, повторне висаджування
		Оцінка змін у біорізноманітті території
7	Впровадження інновацій	Використання сучасних агротехнічних і біотехнологічних методів для підвищення стійкості насаджень
		Впровадження цифрових технологій для моніторингу стану лісосмуг (дрони, супутникові знімки)

Відсутність лісівничого догляду за захисними насадженнями призводить до того, що лісові смуги втрачають агролісомеліоративні функції і, як результат, знижується врожайність сільськогосподарських культур, підвищується водна та вітрова ерозія ґрунтів польових угідь [6].

Доведено, що висаджувати треба місцеві види, які адаптовані до умов регіону. При цьому необхідно дотримуватися висаджування довговічних дерев (наприклад, дуб, ясен, липу) в середніх рядах, а швидкорослих (наприклад, тополь, осіку, березу, вільху) – в периферійних. Також не варто вирощувати інвазійні види дерев і чагарників. Обов'язковим є догляд за лісосмугами згідно Правил утримання та збереження полезахисних лісових смуг, розташованих на землях сільськогосподарського призначення [7, 8].

Основними заходами щодо відновлення є:

- доповнення насаджень (висаджування відсутніх дерев і чагарників у пошкоджених лісосмугах);
- омолодження насаджень (обрізання старих дерев, видалення хворих або нежиттєздатних рослин);
- використання ґрунтозахисних технологій (мульчування, агротехнічні заходи для збереження вологи та зменшення ерозії);
- впровадження біотехнологій (застосування стимуляторів росту, мікоризних грибів для покращення приживання рослин).

Управління лісосмугами в межах полезахисного лісорозведення передбачає комплекс заходів із підтримання, удосконалення та забезпечення сталого функціонування лісосмуг для виконання їхніх основних функцій: захисту ґрунтів, покращення мікроклімату, підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь та збереження екологічної рівноваги.

Для моніторингу і оцінки ефективності лісосмуг необхідне застосування сучасних інструментів для збору та аналізу даних, насамперед, це використання геоінформаційних систем, які дозволяють моніторити стан насаджень та виявляти ранні ознаки стресу в екосистемах. Завдяки сучасним технологіям можна вчасно реагувати на екологічні зміни та зменшувати негативні впливи [9].

Основні принципи управління лісосмугами включають комплексний підхід (управління лісосмугами повинно враховувати екологічні, економічні та соціальні аспекти, інтегруючись у систему сільськогосподарського

землекористування), підтримку здорових та продуктивних насаджень, що забезпечують тривалий захист і функціональність та ефективне використання фінансових, людських і природних ресурсів для підтримання та розвитку лісосмуг. Велику роль у цьому повинні виконувати місцеві громади та організації. Їх робота покликана в інформуванні населення про значення лісосмуг та залученні до їхнього відновлення; спільній організації посадок із залученням шкіл, громадських організацій, фермерів; створенні спеціальних програм фінансової підтримки для відновлення і догляду за лісосмугами та залучення коштів через державні програми, гранти чи приватні інвестиції.

Відновлення лісосмуг – це тривалий, але необхідний процес, що потребує комплексного підходу, сучасних технологій та активної участі місцевих громад. Ефективне управління лісосмугами є ключовим елементом сталого розвитку сільськогосподарських територій. Воно забезпечує тривалий захист ґрунтів, підвищує продуктивність земель і сприяє збереженню біорізноманіття.

Список використаних джерел

1. Ткачук О.П., Панкова С.О. Склад та біометричні показники полезахисних лісосмуг центрального Лісостепу. Збалансоване природокористування. № 4/2021. С.117-124. DOI: 10.33730/2310-4678.4.2021.253095
2. В Україні запроваджують проект з відновлення лісосмуг Джерело: latifundist.com. <https://lisderevmash.ua/v-ukraini-zaprovadzhuyut-proekt-z-vidn/>
3. Рекомендації щодо створення, відновлення, реконструкції та утримання полезахисних лісових смуг у степовій та лісостеповій зонах України. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/962c38d2-e04f-406e-95c7-95e932e1bd74/con>
4. Боброва Я: Відновлення лісосмуг — наш внесок у боротьбу зі змінами клімату. 06.04.2020 р. <https://kurkul.com/interview/763-yana-bobrova-vidnovlennya-lisosmug--nash-vnesok-u-borotbu-zi-zminami-klimatu>
5. Безлатня Л. О., Матківський М. П., Лозінська Т.П. Біорізноманіття як основа екосистемних послуг: оцінка, збереження та відновлення. Таврійський науковий вісник. 2024, № 135. Ч. 1. С.12-19
6. Практичне керівництво для впровадження моделей ефективного управління полезахисними лісовими смугами. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН. FAO. Київ, 2020. 84 с. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3c400116-30bf-4a05-a920-368114592a12/con>
7. Постанова Кабінету міністрів України від 22 липня 2020 р. № 650 «Про затвердження Правил утримання та збереження полезахисних лісових смуг, розташованих на землях сільськогосподарського призначення» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/650-2020-п#Text>
8. Створення, утримання і збереження полезахисних лісових смуг <https://nbs.wwf.ua/methodology/stvorennia-utrymannia-i-zberezhennia-polezakhysnykh-lisovykh-smuh/>
9. Лозінська Т.П., Задорожний А.І., Масальський В.П. Дослідження нових технологій та інновацій у сфері лісового господарства. Агробіологія: зб. наук. праць. Біла Церква: БНАУ, 2024. № 1. С. 268-276.

