

УДК 502.171:504:001.891]:001.32(477)ІГНАНУ(045)

[https://doi.org/](https://doi.org/10.15407/ugz2024.03.047)

10.15407/ugz2024.03.047



Лісовський С. А.,
Руденко Л. Г.,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0435-6405>,ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5213-4973>,

Маруняк Є. О.,
Гукалова І. В.,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6743-6883>,ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4664-4480>.

Інститут географії НАН України, Київ

Внесок співробітників Інституту географії НАН України в опрацювання проблематики природокористування та сталого розвитку

Мета статті — комплексний аналіз результатів досліджень Інституту географії НАН України щодо проблем раціонального природокористування та сталого розвитку і визначення пріоритетних та найбільш актуальних напрямів подальших розробок у цій сфері. Здійснено комплексний хронологічний аналіз результатів розробок Інституту у проблематиці раціонального природокористування та сталого розвитку, виділено пріоритетні напрями, на яких зосереджувались розробки у відповідності з потребами дати відповіді на виклики та ризики різних років. Новизну роботи визначає аналіз новітніх досліджень наслідків російської агресії для населення, господарства та природи України та її регіонів, можливостей їх подолання для забезпечення подальшого поступу країни на засадах сталого (збалансованого) розвитку. Наголошено, що результати проведених досліджень знайшли широке застосування в роботі центральних органів виконавчої влади України, міністерств і відомств, регіональних державних адміністрацій.

Ключові слова: конфлікти природокористування, раціональне регіональне природокористування, сталий розвиток, наслідки російської агресії для довкілля України.

UDC 502.171:504:001.891]:001.32(477)IGNASU(045)

Lisovskyi, S. A.,
Rudenko, L. H.,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0435-6405>,ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5213-4973>,

Maruniak, Eu. O.,
Gukalova, I. V.,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6743-6883>,ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4664-4480>.

Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

Contribution of Researchers of the Institute of Geography of the NAS of Ukraine in the Field of Nature Management and Sustainable Development

The purpose of the article is to provide a comprehensive analysis of the research results of the Institute of Geography of NASU on the problems of environmental management and sustainable development as well as to identify the priority and most relevant areas for further developments in this area. The paper considers research which has been carried out in the Institute's departments since its foundation through development of a significant number of methodologies and their application. A chronological analysis of the results of the Institute of Geography's developments in the field of environmental management and sustainable development has been carried out. Their interconnection and priority of the areas on which the developments were focused in accordance with the needs to respond to the challenges and most pressing risks in different years, taking into account the impact of internal and external factors have been highlighted. The novelty of the work is determined by the analysis of the developments of the Institute of Geography on the study of the consequences of Russian aggression for the population, economy and nature of Ukraine and its regions, the possibilities of overcoming them to ensure the country's further progress on the basis of sustainable (balanced) development. It is emphasized that the results of the Institute's research on the issues of rational nature management and sustainable development have been widely used in the work of the central executive authorities of Ukraine, ministries in particular the Ministry of Community Development, Territories and Infrastructure of Ukraine, the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, other ministries and agencies, regional state administrations, etc. The analysis of the results of the Institute's research on improving the methodology of landscape planning and strategic environmental assessment indicates the pioneering nature of the relevant research in Ukraine. The novelty of the work is also determined by the analysis of developments on the study of the consequences of Russian aggression

for the population, economy and nature of Ukraine and its regions, as well as the possibilities of overcoming them to ensure the country's further progress on the basis of sustainable (balanced) development.

Keywords: *nature use conflicts, rational regional environmental management, sustainable development, consequences of Russian aggression for the environment of Ukraine.*

Актуальність теми дослідження

Проблеми взаємовідносин суспільства і природи є одними з найгостріших проблем сучасності. Вони знаходяться в центрі уваги світової спільноти і є предметом обговорення на спеціалізованих форумах найвищого рівня. Для їх вирішення було створено низку спеціалізованих міжнародних організацій та ухвалено значну кількість міжнародних нормативно-правових документів. Зокрема найпріоритетнішою обговорюваною темою 35-го Міжнародного географічного конгресу, що відбувся 24-30 серпня 2024 р. у м. Дубліні (Ірландія), було визначено

тему «Зміна клімату та сталий розвиток: дослідження впливу зміни клімату на різні регіони й екосистеми, стратегії адаптації та пом'якшення наслідків, а також підходи до сталого розвитку».

Нині для України особлива актуальність проблематики пов'язана із наявністю значної кількості конфліктів природокористування, що склалися історично або виникли та загострилися в наші дні, складною екологічною ситуацією в межах більшості регіонів країни, дефіцитом щодо багатьох видів ресурсів, втратами функцій ландшафтів, а нині й з наслідками повномасштабної агресії росії.

Стан вивчення питання

Питання ефективності природокористування і запобігання виникненню екологічних проблем вже декілька десятиліть є предметом активних наукових розробок у світі загалом та у межах окремих галузей наукового знання. Їхні результати знайшли висвітлення і практичне застосування в документах світових форумів зі сталого розвитку — Ріо-92, Йоганнесбург-2002, Ріо+20, Глобальних Цілях сталого розвитку 2030, численних конвенціях, директивах і регламентах. Зазначені питання входять до пріоритетних напрямів досліджень вчених більшості країн світу.

В Україні проблематика раціонального природокористування та сталого розвитку традиційно

є предметом міждисциплінарних досліджень. Географія при цьому відіграє одну з провідних ролей, враховуючи її значний інтеграційний потенціал та широке предметне коло досліджень, потрібних для всебічного опрацювання складних питань взаємовідносин Суспільства і Природи. Ці питання були в центрі уваги науковців Інституту географії НАН України від моменту його створення, а праці географів здобули своє визнання як в Україні, так і поза її межами. У статті наведені і проаналізовані лише окремі з публікацій вчених, які мали вплив на формування географічного світогляду і сприйняття проблем і наслідків сучасного природокористування.

Мета дослідження

Здійснення комплексного аналізу результатів досліджень Інституту географії НАН України за проблематикою раціонального природокорис-

тування та сталого розвитку і визначення пріоритетних напрямів подальших розробок у цій сфері.

Виклад основного матеріалу

Відповідно до Постанови Президії НАН України для Інституту географії визначено чотири пріоритетних напрями наукових досліджень. Усі вони мають в своїй основі дослідження проблематики просторових аспектів взаємодії Суспільства й Природи, раціонального природокористування, забезпечення сталого (збалансованого) розвитку України та її регіонів. Із часу заснування Інституту географії зусиллями його науковців отримано такі наукові результати:

- розроблено конструктивно-географічні основи раціонального природокористування в Україні;

- обґрунтовано новий науковий загальногеографічний напрям — геокомплексологію як вчення про комплекси і територіальні системи;

- розроблено географічні засади концепції збалансованого економічного, соціального і екологічного розвитку України;

- створено «Національний атлас України», в якому вперше з часів проголошення незалежності держави на сотнях карт представлено структуровану інформацію про історію формування держави, особливості розселення населення, різноманітні ресурси;

- обґрунтовано, що основним принципом подальшого розвитку суспільства є його економічна, соціальна і екологічна узгодженість із можливостями природи, що базується на певних базових рівновагах. Зокрема це: рівновага між інтегральним природно-ресурсним потенціалом території і структурами виробництв, що розвиваються; рівновага екологічної ємності природних ландшафтів з урахуванням їхньої здатності до самовідновлення природних властивостей і техногенного впливу на них;
- обґрунтовано найголовніші шляхи формування екомережі в різних ландшафтних зонах з метою розвитку мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду, забезпечення функціональної спроможності природних коридорів та буферних зон через відновлення природних станів антропогенно-змінених ландшафтних комплексів;
- виявлено антропогенні зміни ландшафтів зони впливу Чорнобильської АЕС, обґрунтовано використання ландшафтознавчого підходу до вирішення проблем реабілітації радіоактивно забруднених земель;
- виявлено головні закономірності розвитку геосистем як основи прогнозування змін навколишнього середовища (території та акваторії) України;
- виявлено особливості сучасного стану та закономірності еволюції радіоактивно забруднених ландшафтів;
- визначено екологічні пріоритети в реалізації засад регіональної політики України.
- обґрунтовано теоретико-методичні основи економіко-географічного дослідження мінеральних ресурсів;
- опрацьовано теоретико-методичні основи суспільно-географічного дослідження регіонального розвитку України [1].

О. М. Маринич в 1984 р. запропонував типову структуру і зміст серії монографій для кожного з дев'яти природно-господарських регіонів України: Західного Полісся, Українських Карпат, Поділля, Київського Придніпров'я, Лівобережного Придніпров'я, Промислового Придніпров'я, Донбасу, Причорномор'я, Криму.

Він також запропонував схему характеристики природно-господарського регіону, за якою було досліджено Київське Придніпров'я [2]. Згодом теоретичні напрацювання географів в цьому напрямі були викладені у фундаментальній праці [3]. Це була одна з перших комплексних робіт з оцінювання природокористування, що поєднала напрацювання природничого і суспільно-географічного напрямку. В ній викладено теоретичні та методичні основи конструктивно-географічного під-

ходу до природокористування за умов науково-технічного прогресу, а особливу увагу приділено географічним аспектам природокористування (О. М. Маринич); природокористуванню та його місцю в системі взаємин «суспільство – природа» (М. М. Паламарчук, О. М. Паламарчук); основам методики конструктивно-географічних досліджень (О. М. Маринич, П. Г. Шищенко, Л. М. Шевченко); ландшафтно-геофізичним та ландшафтно-геохімічним дослідженням (В. Т. Гриневецький, Л. М. Шевченко); методології та завданням ландшафтознавчого аналізу території (В. М. Пащенко); економіко-географічним основам природо-ресурсного потенціалу (І. О. Горленко, М. Г. Ігнатенко); інтегральній ролі системного картографування в комплексі методів географічних досліджень проблем природокористування (Л. Г. Руденко, І. О. Горленко). Більш детально з роботами О. М. Маринича можна ознайомитися в публікації [4]. Дослідження щодо проблем охорони природи і забезпечення народного господарства картами, які призначені для їх вирішення, в свій час стали основою нового напрямку тематичної картографії — природоохоронного картографування. Картографічні дослідження природокористування передбачали розгляд територіальної організації системи «суспільство — природа», різних її елементів та їх взаємодії. Картографи Інституту географії розробили основу застосування методів графічного моделювання в основних процесах створення і використання карт, створили комплекси загальних і часткових структурно-графічних моделей системи «суспільство — природа». Методологічні і теоретичні основи картографічних досліджень природокористування, концепції нового напрямку тематичного картографування викладені у монографії [5].

З часу приходу до керівництва проф. А. П. Золотського (1970 р.), завершенням і захистом кандидатських дисертаційних досліджень Л. Г. Руденком (1970 р.), Т. І. Козаченко (1971 р.), О. Є. Марковою (1972 р.), Г. О. Пархоменко (1975 р.) у відділі картографії отримали розвиток нові наукові напрями, окреслені в науковій темі «Использование картографического метода в исследовании проблем рационального природопользования, аграрно-промышленных систем и систем расселения». Робота над виконанням цієї теми тривала п'ять років (1970–1975 рр.), але дослідження були продовжені в подальшому під керівництвом Л. Г. Руденка. Це дозволило розробити теоретичне, методологічне та методичне підґрунтя для нової галузі — картографування природокористуван-



Зліва направо: С. А. Лісовський, Є. О. Маруняк, І. В. Гукалова, О. В. Горміз, А. А. Мозговий (2024 р.).



Є. О. Маруняк — учасниця Нордичного географічного форуму (м. Стокгольм, 2017 р.).



Співробітники Інституту географії НАН України — учасники Міжнародного географічного конгресу (м. Кельн, 2012 р.). Зліва направо: А. А. Мозговий, С. А. Лісовський, Є. О. Маруняк



С. А. Поляцький під час доповіді на Міжнародній науково-практичній конференції «Історія степової України» (м. Запоріжжя, 2021 р.).

ня, що знайшла свій розвиток в дослідженнях 1986–1990 рр. за темою «Разработка теоретических и методических основ картографического моделирования природопользования и общественно-территориальных комплексов (на примере Украины и ее регионов)» [1]. Результати досліджень пізніше було узагальнено в монографії [5], де висвітлено такі питання: природокористування як об'єкт картографічних досліджень; методологічне обґрунтування загальної класифікації карт системи «суспільство – природа»; методологічні основи створення системи карт природокористування; формування концепції еколого-географічного атласу України; науково-методичні основи еколого-географічного районування України; географічне і теоретико-методичне обґрунтування створення карт для обласних ТЕРКСОП.

Фундаментальною працею, виконаною за ініціативою і за безпосередньої участі співробітників Інституту географії, став «Національний атлас України», в якому інтегровано новітні знання і сформовано унікальну добірку просторових даних про Природу і Суспільство України [6]. У цьому ж контексті слід відзначити й «Екологічний атлас України» [7].

У 1985 р. на базі відділу географії транспорту, фундатором якого був В. М. Пелих, було створено відділ регіональних еколого-географічних проблем і географії транспорту. З того часу в Інституті географії функціонує структурний підрозділ, що спеціалізується на дослідженнях у проблематиці охорони природи, раціонального природокористування та, згодом, сталого розвитку. Починаючи з 1985 р. і до 1995 р., під керівництвом В. В. Волошина, а з 1996 р. — С. А. Лісовського, набули інтенсивного розвитку дослідження еколого-географічного спрямування [8] зі збереженням напрямку, пов'язаному з географією транспорту.

З часу свого виникнення і дотепер сектор і відділ загалом виконує роботи, спрямовані на удосконалення наукових засад суспільно- та еколого-географічних досліджень, розв'язання фундаментальних, регіональних та прикладних проблем, що стосуються просторових аспектів взаємодії Суспільства і Природи.

Проте зазначені дослідження входять в сферу розробок усіх без винятку структурних підрозділів Інституту географії. Варто відзначити внесок співробітників Інституту географії у подолання наслідків катастрофи на Чорнобильській АЕС, зокрема результати досліджень під керівництвом В. С. Давидчука, з якими можна ознайомитися у монографії [9].

Науковці Інституту географії, розширюючи коло досліджень регіонального природокористування, протягом тривалого часу здійснюють розробки з проблематики сталого (збалансованого) розвитку. Зазначимо, що ці дослідження здійснювалися в українській академічній географії ще до Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро у 1992 р. Географи були серед авторів перших публікацій, де розглядалися питання впровадження в Україні рішень Саміту в Ріо [10–11].

У 2004 р. на замовлення Міністерства охорони навколишнього середовища в Інституті географії НАН України була виконана науково-дослідна робота з підготування та видання наукової доповіді «Оцінка стану виконання підсумкових документів Всесвітнього саміту зі сталого розвитку (Йоганнесбург, 2002 р.) в Україні» [12].

В Інституті географії в 2004 р. С. А. Лісовським захищена докторська дисертація «Економіко-географічні засади збалансованого розвитку України», в якій вперше в Україні опрацьовано теоретико-методологічні основи та розроблено методику економіко-географічного дослідження проблем забезпечення збалансованого розвитку України; вперше в географічній науці обґрунтовано та реалізовано багаторівневу (від глобального до локального) систему комплексних досліджень проблем збалансованого розвитку, запропоновано і апробовано інтегральний показник збалансованості розвитку. На його основі здійснено порівняння рівнів збалансованості розвитку окремих країн та територій світу та України як складової світового співтовариства. Результати досліджень дали змогу встановити позиції, які посідає Україна в світі за економіко-географічними характеристиками рівня збалансованості розвитку, виявити і проаналізувати фактори, що зумовлюють сучасні проблеми переходу країни до збалансованого розвитку [12]. Згодом доопрацьовані положення і висновки роботи були викладені в монографіях та інших публікаціях [13–15]. У 2005 р. була підготовлена та опублікована комплексна праця, яка до того не мала аналогів у нашій державі [16].

В Інституті в 2005–2007 рр. виконувалася тема «Економічний, соціальний, екологічний розвиток регіонів України в умовах трансформаційних процесів» (науковий керівник С. А. Лісовський). У результаті її виконання опрацьовані теоретико-методологічні засади і методика суспільно-географічних досліджень питань забезпечення збалансованого розвитку регіонів України в умовах трансформаційних процесів, визначено рівень

та динаміку збалансованості розвитку регіонів України. Також було опрацьовано основні підходи до розробки рекомендацій щодо визначення стратегічних напрямків збалансованого розвитку регіонів України в контексті входження країни до світової економіки.

У 2010–2011 рр. колективом декількох підрозділів виконувалася тема «Визначення та аналіз економіко-демографічних умов, які впливають на розміщення перспективних майданчиків під будівництво енергоблоків нових атомних електростанцій» (науковий керівник С. А. Лісовський). Спираючись на результати аналізу інформації щодо природно-екологічних та демографіко-економічних особливостей України, екологічного стану території регіонів України, у заключному звіті було сформульовано висновки про те, що в Україні практично немає територій, які, з точки зору оцінювання їх з суспільно-географічних та екологічних позицій, можна вважати прийнятними для спорудження нових блоків АЕС. У звіті визначено і особливу позицію стосовно Чигиринського пункту, який Інститут географії вважає неприйнятним для розміщення майданчиків АЕС в силу дії екологічних та історико-культурних факторів. Пріоритетними завданнями сфери енергозабезпечення України, на думку виконавців, є зменшення рівня енергоемності виробництва; впровадження екофільних і енергозберігаючих технологій; ефективне і раціональне використання власних енергетичних ресурсів; освоєння і використання відновлюваних та альтернативних джерел енергії [17].

Подальші події на АЕС Фукусіма у 2011 р. підтвердили позиції Інституту географії щодо особливих вимог до безпеки населення і збереження водних ресурсів при проектуванні розміщення АЕС.

У сучасних умовах військової агресії росії, коли АЕС залишились основними електрогенеруючими потужностями України, а технології і рівень безпеки реакторів значно удосконалилися, питання можливого розвитку атомної енергетики в Україні потребує нового детального аналізу.

Впродовж 2010–2012 рр. у ході виконання досліджень щодо «Наукових основ розробки проекту Національної стратегії сталого розвитку», в межах Цільової комплексної міждисциплінарної програми наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища, фахівці Інституту географії виконали роботи, результати яких були викладені у монографії [18] та інших виданнях [19].

У 2012 р. в Інституті географії підготовлено «Проект доповіді України до конференції ООН зі сталого розвитку «Ріо + 20». Робота була виконана на пропозицію представництва ООН в Україні у зв'язку з підготовкою офіційної делегації України для участі у саміті ООН з проблем сталого розвитку (червень 2012 р.). Результати цієї роботи були опубліковані [20].

Того ж року на замовлення Міністерства екології та природних ресурсів України, у співпраці з громадськими організаціями та установами НАН України, в Інституті було підготовлено Національну доповідь про стан виконання положень «Порядку денного на XXI століття за десятирічний період», де проаналізовано основні складові національної стратегії переходу України до сталого розвитку, здійснено оцінку рівня впровадження положень «Порядку денного на XXI століття», опрацьовано величезний масив статистичної інформації, яка характеризує особливості економічного, соціального та екологічного розвитку України та її регіонів за 10 років (2002–2012 рр.). У роботі визначено основні проблеми, що виникли в Україні на шляху до сталого розвитку, виявлено їх головні причини, проаналізовано основні завдання України щодо здійснення подальших кроків впровадження в життя принципів основної Парадигми на XXI ст. Все це стало підсумком десятирічної роботи колективу Інституту [12]. На основі отриманих результатів була опублікована монографія [21].

У 2010–2014 рр. в Інституті географії вперше в Україні виконано спільний німецько-український проект «Ландшафтне планування в Україні, на прикладі Черкаської області». Методологія і практика ландшафтного планування обґрунтована відповідно до угоди про наукову співпрацю з Берлінським технічним університетом, за підтримки Федерального міністерства навколишнього природного середовища, збереження природи та ядерної безпеки (BMU) в рамках консультативної допомоги державам Центральної та Східної Європи, Кавказького регіону та Центральної Азії. Проект було реалізовано за сприяння Федеральної агенції з охорони навколишнього середовища (UBA) та Федеральної агенції з охорони природи (BfN). На основі результатів, отриманих у ході виконання робіт, опубліковано монографію [22].

Логічним продовженням вищезазначеного проекту стала робота «Інтеграція екологічних цілей у систему територіального планування України» (жовтень 2014 — грудень 2017 рр.) та проект «Інтеграція екологічних вимог в систему територіального планування громад в Україні»

(2019–2020 рр.), що також виконувались спільно з Берлінським технічним університетом в рамках Програми консультативної допомоги Федерального міністерства з охорони навколишнього природного середовища Німеччини. Результати удосконалення методики проведення і практичного впровадження інструментарію ландшафтного планування та стратегічної екологічної оцінки в контексті інтеграції екологічних вимог в планування просторового розвитку були викладені в низці публікацій [23–26].

У 2014 р. Програма розвитку ООН розробила і почала реалізовувати проєкт ПРООН-ГЕФ «Інтеграція положень Конвенцій Ріо у національну політику України».

Одним із важливих завдань проєкту став аналіз політики, законодавства, планів дій, програм і діяльності окремих міністерств України щодо стану виконання зобов'язань за Конвенціями Ріо. Всього для аналізу було обрано вісім Міністерств, зокрема: Міністерство екології та природних ресурсів України; Міністерство аграрної політики та продовольства України; Міністерство економічного розвитку та торгівлі України; Міністерство освіти і науки України; Міністерство енергетики та вугільної промисловості України; Міністерство інфраструктури України; Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України; Міністерство соціальної політики України. Фахівці Інституту географії брали участь у аналізі діяльності трьох міністерств. Результатом аналізів стали відповідні звіти та інші публікації [27–28], в яких були розроблені рекомендації та пропозиції щодо внесення відповідних змін у галузеву політику.

У 2012–2016 рр. в межах виконання НДР «Суспільно-географічна оцінка змін у регіональному природокористуванні України» (науковий керівник С. А. Лісовський) науковцями Інституту було узагальнено досвід суспільно-географічного дослідження змін в регіональному природокористуванні та виконано оцінювання їхніх наслідків. Як результат розроблено методики суспільно-географічного дослідження змін в регіональному природокористуванні. Сформовано бази даних, які характеризують зміни в обсягах, територіальній та секторальній (галузевій) структурі використання природно-ресурсного потенціалу (ПРП) України та його окремих компонентах. Проаналізовано основні зовнішні та внутрішні факторів, які зумовили зміни в природокористуванні країни. Досліджено сучасний стан та територіальні особливості природокористування в Україні на рівні

АР Крим та адміністративних областей України. Зроблено покомпонентну та секторальну оцінку змін в характері використання ПРП у регіонах України, виявлено основні конфлікти в природокористуванні регіонів та причин їх формування. Обґрунтовано та здійснено вибір модельного регіону — Житомирської області. Створено бази даних, що характеризують зміни в природокористуванні в модельному регіоні на рівні адміністративних районів. Оцінено зміни, що відбулися в обласному природокористуванні та розроблено рекомендації щодо можливостей збалансованого розвитку регіонів. Проведено оцінку економічних, соціальних та екологічних наслідків змін, що відбулися в регіональному природокористуванні в Україні. Розроблено рекомендації щодо обґрунтування пріоритетних напрямів використання ПРП регіонів для забезпечення збалансованого розвитку держави. Результати дослідження були опубліковані в низці статей [29–30].

У 2015–2019 рр. було виконано дослідження «Розробка наукових принципів та ландшафтно-біотичних критеріїв організації перспективної сітки заповідних територій різного рангу» (науковий керівник — академік НАН України Л. Г. Руденко). Результатом роботи стала комплексна методика, спрямована на виявлення територій, перспективних для заповідання. У контексті стратегічних цілей розвитку ПЗФ України розглянуто проблеми сучасної просторової організації мережі природно-заповідних територій у межах окремих природних зон України, виявлено прогалини в існуючій системі природно-заповідного фонду досліджуваних природних зон на рівні окремих фізико-географічних країв. На основі розробленої методики обґрунтовано пропозиції щодо створення мережі нових та розширення наявних заповідних територій для окремих адміністративних областей. Такі пропозиції створені на основі оцінки ландшафтного та біотичного різноманіття з урахуванням пропозиції державних органів виконавчої влади та місцевих органів самоврядування, науковців, освітян і громадськості. З-поміж адміністративних областей особливо детально опрацьовані території Київської та Тернопільської областей. З-поміж фізико-географічних країв — Подільсько-Придніпровський лісостеповий край. На окремі території ПЗФ, що пропонується створити подано розгорнуті обґрунтування. Оцінено перспективи запропонованих змін ПЗФ у контексті забезпечення можливостей досягнення у 2020 р. 15 % заповідності території України — відповідно до вимог Закону України «Про основні засади

(стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р.».

Важливо, що визначення потенційних для заповідання територій здійснено з урахуванням результатів ГІС-аналізу ландшафтів природних зон, зокрема оцінювання глибини трансформації ландшафтів внаслідок антропогенної діяльності та ступеню ландшафтного різноманіття території дослідження. Застосовано принципи та методичні підходи ландшафтного планування, зокрема спряженого аналізу результатів оцінювання значимості ландшафтів та їхньої чутливості до різних впливів.

На рівні адміністративних областей розкрито особливості рамкових умов заповідання з урахуванням стратегій розвитку цих регіонів та планів їх реалізації, зокрема з урахуванням «слабких» та «сильних» сторін регіону (SWOT-аналіз). Здійснено оцінювання території з позицій суспільної значимості територій, розроблено пропозиції щодо цінних територій, що потребують охорони. Сформовано базу даних потенційних для заповідання територій у межах рівнинної України, у якій узагальнено напрацювання за природними зонами. За результатами роботи опублікована монографія [31] та декілька інших публікацій [32–33].

У 2021 р. була завершена науково-дослідна робота «Збалансований розвиток міст України (методологія і практика оцінювання)» (науковий керівник — С. А. Лісовський). У ході досліджень розроблено і апробовано методологію суспільно-географічного оцінювання чинників, умов і механізмів розвитку міст як важливої ланки збалансованого просторового розвитку та визначено рівень збалансованості міст України (на прикладі міст обласного значення за трьома групами: великі, середні та малі міста). Окреслено основні концепції розвитку сучасного міста в контексті основної парадигми розвитку на ХХІ ст., як складової політики і практики просторового розвитку, країнах світу і Європейського Союзу. Опрацьовано теоретико-методологічні засади формування політики міського розвитку на засадах збалансованості, взаємоузгодження економічних, соціальних, екологічних аспектів розвитку в процесі планування та реалізації проектів розвитку міського простору. Вивчено, узагальнено та адаптовано до умов України міжнародний досвід управління міським простором, визначено успішні практики управління, ефективні стратегії просторового розвитку міст, ключові індикатори збалансованості розвитку міст. Особливу увагу приділено індексам ООН і Світового банку, зокрема індексу міського

процвітання і перспектив розвитку, глобальному індексу міст, підходам до оцінювання та порівняння smart-міст, зарубіжному досвіду розробки стратегій розвитку міст тощо. Приділено увагу дослідженню становлення, змісту і зарубіжним практикам впровадження концепції інклюзивного зростання міст. Інклюзивність міського простору розглянуто як з точки зору можливостей для маломобільного населення, так і як необхідний атрибут урбоєкосистем шляхом розгляду публічних просторів, а також поняття свободи міських мешканців, що виникає внаслідок відрефлексованої дійсності та сформованого інфраструктурного каркасу і інституційного середовища. Також здійснено аналіз і узагальнення існуючих в світовій практиці засад управління конфліктами міського розвитку та визначено підходи до типізації міст за особливостями функціональної диференціації та передумовами забезпечення збалансованого розвитку.

Власне оцінювання українських міст здійснювалося на основі обґрунтованого набору індикаторів (30 показників) та з урахуванням перцептивної складової (сприйняття збалансованості розвитку міст різними групами населення) та відповідного анкетування, із застосуванням SWOT-аналізу, даних ДЗЗ, опрацьованих в середовищі ГІС. До уваги було взято функції та зв'язки міст, людський капітал, транспорт і мобільність, організація міського простору, виклики і загрози міського розвитку.

Результати відповідей щодо міст, у яких, на думку респондентів найкращі/найгірші економічні, соціальні, екологічні та культурно-умовні умови проживання показав високий рівень суб'єктивності та значні розходження відповідей з оцінкою на основі статистичних даних, які визначають зазначені рівні. Це засвідчує потребу ширшого ознайомлення широких верств населення з проблемами сталого розвитку регіонів та населених пунктів. Дослідження було завершено в переддень війни і його результати можуть стати однією з основ післявоєнної відбудови українських міст. За результатами роботи була опублікована монографія [34]. Опубліковані й інші праці щодо сталого розвитку міст та поселенської мережі [35–38].

Подолання викликів для збалансованого розвитку українських міст, спричинених війною, є одним з ключових завдань забезпечення збалансованого просторового країни в цілому в умовах її відбудови та інтеграції у європейський геопростір.

У 2021 р. колектив Інституту працював над темою «Науковий супровід впровадження цілей сталого розвитку 2030 в Україні та її регіо-

нах», науковий керівник — академік НАН України Л. Г. Руденко). Її головним результатом стали принципові положення з оптимізації просторового розвитку, зокрема:

- значна увага й визначення стратегічними Цілей «збалансований територіальний/просторовий розвиток» та «ефективне самоврядування/управління/сильні громади»;

- важливість цілей і завдань, сформульованих в розрізі загроз державній безпеці та військових дій: відновлення критичної інфраструктури; забезпечення безпеки, національної ідентичності та інтегрованого інформаційного простору;

- значна увага до функціональних сфер в окремих регіонах — стратегічні цілі включають розвиток сільських або гірських територій, розвиток транскордонного співробітництва, розвиток експортоорієнтованих галузей промисловості та розвиток туризму;

- посилення уваги до розвитку інфраструктури.

Як недолік, що системно спостерігався у регіональних стратегіях сталого розвитку в Україні, було відзначено низький рівень уваги до екологічної складової, особливо проблем зміни клімату, недостатню складність завдань управління окремими видами природних ресурсів, застарілі підходи до збереження біологічного та ландшафтного різноманіття та культурного ландшафту, виконання міжнародних зобов'язання щодо певних конвенцій [39].

У 2020–2021 рр. була виконана тема «Геоінформаційна система загроз і викликів збалансованому розвитку регіонів України» (науковий керівник — академік НАН України Л. Г. Руденко). Були отримані такі результати:

- розроблено методологію створення геоінформаційної системи відображення загроз і викликів, що можуть стримувати формування збалансованого розвитку регіонів України;

- сформовано базу даних щодо загроз розвитку регіонів України;

- розроблено і представлено вперше в Україні прототип «Атласної інформаційної системи загроз збалансованому розвитку регіонів України».

Завершене дослідження дозволило опрацювати методологію створення «Атласної інформаційної системи загроз сталому розвитку регіонів держави» (AtIC). Окрема увага у звіті приділена діяльності зі створення програмного забезпечення. Для визначення основних понять використано два стандарти: ISO/IEC 12207 Software life cycle processes і ISO/IEC 15288 System life cycle processes.

У дослідженні здійснено класифікацію загроз, зумовлених чинниками, що створюють потенційні загрози ситуації при формуванні сталого розвитку регіонів України. Акцент зроблено на загрози, що мають просторовий вимір, а відповідно, для них можливе формування шарів інформації щодо географічних об'єктів з їх координатною прив'язкою та атрибутикою. Це дозволило в кінцевому варіанті здійснити їх просторове відображення, а сформована атрибутика у вигляді електронних шарів дозволяє також відображати інформацію у вигляді таблиць, які характеризують властивості кожного об'єкта. З усіх визначених загроз для України виділено три типи: загрози природного та природно-антропогенного характеру; загрози суспільно-політичного та гуманітарного характеру; техногенні загрози.

Опрацьована методологія дозволила створити прототип «Атласної інформаційної системи загроз збалансованому розвитку регіонів України». У ході дослідження в якості особливо небезпечних були виділені загрози, пов'язані з агресією росії, що було підтверджено після повномасштабного вторгнення росії 24 лютого 2022 р.

Війна кардинально змінила ситуацію на теренах України, порушивши та збуривши всі складові просторового розвитку країни та її регіонів, ускладнивши виконання Цілей і завдань 2030. Російська агресія стала надзвичайно потужним форс-мажорним чинником, що поставив під загрозу реалізацію всіх стратегій і планів регіонального розвитку та розвитку окремих секторів економіки. Водночас, з позицій розвитку України на принципах концепції сталого просторового розвитку, досягнення завдань Цілей-2030 можна висловити декількома системними зауваженнями, умовами і пересторогами, які мають бути враховані задля забезпечення якісного рівня зазначених розробок та отримання належного ефекту від їх практичного впровадження [40].

В Інституті географії досліджено просторові виміри наслідків війни, розроблені пропозиції, які доцільно врахувати при розробці та уточненні стратегії просторового розвитку країни та відповідних стратегій відновлення і регіонів [41–44].

Із 2023 р. в Інституті географії, у співробітництві з іншими установами НАН України, виконується тема «Геоінформаційна система з просторового оцінювання деградації довкілля України внаслідок російської агресії», науковий керівник — член-кореспондент НАН України Є. О. Маруняк. У ході роботи здійснено аналіз зарубіжного і національного досвіду оцінки впливів на довкілля та оцінки втрат екосистемних послуг. Проведено

типізацію наслідків війни для екосистем. Обґрунтовано використання ГІС технологій для методології оцінки втрат якості компонентів довкілля України. Проведено опис наборів первинних даних. Проаналізовано доступні на сьогодні зарубіжні та вітчизняні підходи та методики в сфері оцінки впливів на довкілля, визначено їх переваги та недоліки, обґрунтовано доцільність їх використання при розробці інтегрального ГІС-продукту для просторового оцінювання деградації довкілля України. Виявлено особливості підходів до типізації впливів на навколишнє природне середовище

та розкрито їх особливості. У розвиток проаналізованих підходів запропоновано бальну оцінку збитків завданих воєнними діями та здатності біотопів до відновлення за 9 показниками.

В межах теми опрацьовано методологію розробки ГІС для оцінки наслідків російської агресії для довкілля, що передбачає насамперед створення базового прототипу ГІС НРА (геоінформаційної системи наслідків російської агресії для довкілля). У її основу покладено попередні напрацювання фахівців Інституту географії, апробовані на основі прототипа АГІС потенційних загроз.

Висновки

Наукові розробки Інституту географії НАН України в сфері природокористування, охорони природи та сталого (збалансованого) розвитку проводилися від часу його заснування. Відповідно до визначених пріоритетних напрямів досліджень стрижневим напрямом наукових пошуків було вивчення загального тренду розвитку природи, прогнозування змін її компонентів; дослідження стану та змін сучасних і давніх ландшафтів; дослідження географічних аспектів взаємодії суспільства і природи та її наслідків у регіональному та локальному вимірах; картографічних досліджень особливостей змін ландшафтів, територіальної організації господарства, розміщення населення і наслідків взаємодії суспільства і природи, визначення стратегічних напрямів розвитку держави із урахуванням цілей розвитку ООН до 2030 р. та виявлення загроз та ризиків для України. Впродовж років науковці Інституту географії накопили значний досвід, постійно вдосконалювали методологію і методику досліджень, застосовували новий інструментарій для більш ефективного виконання робіт, вивчали і застосовували досвід і розробки зарубіжних колег, розширювали міжнародне співробітництво, брали участь у спільних проектах з фахівцями з багатьох країн Європи.

Результати досліджень співробітників Інституту з проблематики раціонального регіонального природокористування і сталого розвитку знайшли широке застосування в роботі центральних органів виконавчої влади України, зокрема Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, інших міністерств і відомств тощо. Результати досліджень також було впроваджено в навчальний процес закладів вищої освіти Києва та України [45].

Зважаючи на комплексність, спрямованість на інтегральний аналіз суспільних та природних

процесів, об'єктів та явищ, можливість візуалізувати отримані результати для споживачів різних рівнів та сфер діяльності, значення географічних досліджень для національної стратегії розвитку науки та її майбутнього впровадження важко переоцінити. Очевидним є і значний потенціал міждисциплінарних пошуків. Серед актуальних напрямів і перспективних завдань розвитку географічних досліджень доцільно виділити такі:

- здійснення досліджень з визначення й оцінки наслідків впливу російської агресії на природу і суспільство України;
- наукове обґрунтування післявоєнної відбудови України та її регіонів;
- визначення загальної стратегії використання території з метою оптимальної організації та гармонізації відносин в системі «суспільство-природа» як базису відповідних галузей підприємництва в сфері використання природних умов, ресурсів та активів території;
- створення баз даних багатоцільового призначення і баз знань для оцінювання наявних природних і економічних ресурсів, ефективності їх використання, обґрунтування оптимізації напрямків господарського використання території;
- вирішення екологічних проблем на основі оцінювання ризиків і доцільності, ефективності та раціональності використання природно-ресурсного потенціалу та охорони природи;
- оцінювання інноваційних географічних розробок для забезпечення збалансованого розвитку об'єктів різних ієрархічних рівнів (національного, регіонального, локального), а також для підвищення ефективності розвитку окремих господарських напрямів;
- формування інфраструктури просторових даних, сприяння оптимізації системи екологічного та соціально-економічного моніторингу в Україні.

Література [References]

1. Rudenko, L. G. (2009). Geographical science in the National Academy of Sciences of Ukraine. *Kyiv*. 239 p. [In Ukrainian] [Руденко Л. Г. Географічна наука в Національній академії наук України. К., 2009. 239 с.]
2. Marynych, A. M., Palamarchuk, M. M., Rudenko L. G. et al. (1988). Structural and geographical foundations of rational nature management in the Ukrainian SSR. Kievskoye Pridneprovye. *Naukova dumka*. Kyiv. 176 p. [In Russian]. [Маринич А. М., Паламарчук М. М., Руденко Л. Г. и др. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Киевское Приднепровье. К.: *Наук. думка*, 1988. 176 с.]
3. Marynych, A. M., Gorlenko, I. A., Rudenko, L. G. et. al. (1990). Structural and geographical foundations of rational nature management in the Ukrainian SSR. Theoretical and methodical studies. *Naukova dumka*. Kyiv. 200 p. [In Russian]. [Маринич А. М., Горленко И. А., Руденко Л. Г. и др. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Теоретические и методические исследования. К.: *Наук. думка*, 1990. 200 с.]
4. Rudenko, L. G., Lisovskyi, S. A., Maruniak, E. O., Stetsenko, E. I., Spitsya, R. O., & Chekhniy, V. M. (2020) To the 100th anniversary of the birth of Oleksandr Mefodiyovych Marynych. *Ukrainian Geographical Journal*, 3 [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Лісовський С. А., Маруняк Є. О., Стеценко Є. І., Спиця Р. О., Чехній В. М. До 100-річчя від дня народження Олександра Мефодійовича Маринича. Український географічний журнал, 2020, № 3.]
5. Rudenko, L. G., Parkhomenko, G. O., Molochko, A. N. et al. (1991). Cartographic studies of nature use. *Naukova dumka*. Kyiv. 212 p. [In Russian]. [Руденко Л. Г., Пархоменко Г. О., Молочко А. Н. и др. Картографические исследования природопользования. К.: *Наук. думка*, 1991. 212 с.]
6. Rudenko L. G. (2007). National atlas of Ukraine. Kyiv. DNVP "Cartography" [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г. Національний атлас України. К., 2007. ДНВП «Картографія»]
7. Ecological atlas of Ukraine. (2009). Kyiv. Center for environmental education and information. [In Ukrainian]. [Екологічний атлас України. К., 2009. Центр екологічної освіти та інформації.]
8. Voloshyn V., Lisovsky S., Gukalova I., Reshetnik V. (1999). Ecological-economic Problems of Land Use in the Ukraine. Land-Use Changes and their environmental Impact in rural Areas in Europe. Man and Biosphere series. Paris. London: UNESCO. Volume 24. P. 221–234.
9. Davydochuk, V. S. (2023). Theory and practice of landscape science. Landscape radioecology. Collection of scientific papers. In 2 volumes. Vol. 1: Theory, methods, results of landscape research. 488 p. Vol. 2: Landscape radioecology. 740 p. Compiled by M. F. Petrov, L. Yu. Sorokina, and others. *Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine; Science Capital*. Kyiv. [In Ukrainian]. [Давидчук В. С. (2023). Теорія і практика ландшафтознавства. Ландшафтна радіоекологія. Зібрання наукових праць. У 2-х т. Т. 1: Теорія, методи, результати ландшафтних досліджень. 488 с. Т. 2: Ландшафтна радіоекологія. 740 с. Упорядники М. Ф. Петров, Л. Ю. Сорокіна та ін. К.: *Ін-т географії НАН України; вид-во «Наукова столиця»*]
10. Gorlenko, I. A., Rudenko, L. G. (1995). Approaches to the concept of sustainable development and its integration in relation to Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*. No. 3 [In Ukrainian]. [Горленко І. А., Руденко Л. Г. (1995). Підходи до концепції стійкого розвитку і її інтеграція стосовно України. *Укр. геогр. журн.* № 3.]
11. Rudenko, L. G. (1998). Sustainable development: the search for models of sustainable development of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 1, 5–12. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г. (1998). Сталий розвиток: пошуки моделей сталого розвитку України. *Укр. геогр. журн.* 1998, № 1. С. 5–12.]
12. Rudenko, L. G., Lisovskyi, S. A., & Maruniak, Eu. O. (2015). Problems of nature use and sustainable development in the works of the Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 2, 3–9. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Лісовський С. А., Маруняк Є. О. Проблематика природокористування та сталого розвитку в працях Інституту географії Національної академії наук України. *Укр. геогр. журн.* 2015, № 2. С. 3–9.] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2015.02.003>
13. Lisovsky, S. A. (2007). Basics of sustainable (balanced) economic, social, ecological development. Monograph. *Zhytomyr. Polissia*. 108 p. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А. Основи сталого (збалансованого) економічного, соціального, екологічного розвитку : моногр. *Житомир: Полісся*, 2007. 108 с.]
14. Lisovsky, S. A. (2009). Society and nature: balance of interests on the territory of Ukraine. Monograph. *Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine*. Kyiv. 300p. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А. Суспільство і природа: баланс інтересів на теренах України : моногр. К.: *Ін-т географії НАН України*, 2009. 300 с.]
15. Lisovsky, S. A. (2008). Analysis of the balance of economic, ecological and social development of the regions of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 1, 43–47. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А. (2008). Аналіз збалансованості економічного, екологічного і соціального розвитку регіонів України. *Укр. геогр. журн.* № 1, 2008. С. 43–47.]
16. Rudenko, L. G. (2005). Ukraine: the main trends of the interaction of society and nature in the 20th century (geographical aspect). *Akademperiodika*. Kyiv. 308 p. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г. Україна: основні тенденції взаємодії суспільства і природи у XX ст. (географічний аспект). К.: *Академперіодика*, 2005. 308 с.]

17. Lysovsky, S. A. (2012). Questions of energy saving in the context of ensuring sustainable development of Ukraine. In: *International Journal of Sustainable Development. Euro-Expert EOOD. Varna. No. 4* [In Russian]. [Лісовський С. А. Вопросы энергосбережения в контексте обеспечения устойчивого развития Украины. *Варна: Междунар. журн. устойчивого развития. Евро-Эксперт ЕООД. 2012, № 4.*]
18. Scientific principles of developing a sustainable development strategy of Ukraine: a monograph (2012). *Odesa. IMEER of the NAS of Ukraine*. 714 p. [In Ukrainian]. [Наукові засади розробки стратегії сталого розвитку України : моногр. *Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2012. 714 с.*]
19. Burkinskyi, B. V., Rudenko, L. G., Lisovskyi, S. A., Shapar, A. G., Kharichkov, S. K., & Yemets, M. A. (2012). Model of sustainable development for Ukraine: systemic approach, transition methodology. *Odesa. IMEER of the NAS of Ukraine, IG of the NAS of Ukraine, INMPE of the NAS of Ukraine*. 59 p. [In Ukrainian]. [Буркинський Б. В., Руденко Л. Г., Лісовський С. А., Шапар А. Г., Харічков С. К., Ємець М. А. (). Модель сталого розвитку для України: системний підхід, методологія переходу. *Одеса: ІПРЕЕД НАН України. ІГ НАН України. ІПРЕ НАН України, 2012. 59 с.*]
20. Lisovskyi, S. A., Marushevskyi, G. B., Pavlychenko, P. G., Rudenko, L. G., & Tymochko, T. V. (2012). Draft report of Ukraine to the UN conference on sustainable (balanced) development Rio + 20. *Center for Environmental Education and Information. Kyiv*. 60 p. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А., Марушевський Г. Б., Павличенко П. Г., Руденко Л. Г., Тимочко Т. В. Проект доповіді України до конференції ООН зі сталого (збалансованого) розвитку Rio + 20. *К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2012. 60 с.*]
21. Rudenko, L. G. (2014). The state of implementation of the provisions of the "Agenda for the 21st century" in Ukraine (2002–2012). *Akademperiodika. Kyiv*. 359 p. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г. (2014) Стан виконання в Україні положень «Порядку денного на XXI століття» (2002–2012). *К.: Академперіодика, 2014. 359 с.*]
22. Rudenko, L. G., Maruniak, Eu. O., Golubtsov, O. G. et. al. (2014). Landscape planning in Ukraine. Under the editorship L.G. Rudenko. *Referat. Kyiv*. 144 p. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Маруняк Є. О., Голубцов О. Г. та ін.. Ландшафтне планування в Україні. Під ред. Л. Г. Руденка. *К.: Реферат, 2014. 144 с.*]
23. Golubtsov, O. H., Maruniak, Eu. O., Lisovskyi, S. A., Chehnii, V. M., & Farion, Y. M. (2022). Methodical approaches and practice of development of landscape plans of Territorial communities (on the example of Pisochynska and Roganska communities of Kharkiv region). *Landshaftoznavstvo*, 2. 46–55. [In Ukrainian]. [Голубцов О. Г., Маруняк Є. О., Лісовський С. А., Чехній В. М., Фаріон Ю. М. Методичні підходи і практика розробки ландшафтних планів Територіальних громад (на прикладі Пісочинської та Роганської громад Харківської області). *Ландшафтознавство. 2022, № 2. 46–55.*] DOI: <https://doi.org/10.31652/2786-5665-2022-2-46-55>
24. Maruniak, Eu. O., Golubtsov, O. H., Lisovskyi, S. A., Chehnii, V. M., & Farion, Y. M. (2022). Strategic environmental assessment of the comprehensive plan. Practical guide. *Kyiv*. 108 p. [In Ukrainian]. [Маруняк Є. О., Голубцов О. Г., Лісовський С. А., Чехній В. М., Фаріон Ю. М. Стратегічна екологічна оцінка комплексного плану : практичн. посіб. *К.: 2022. 108 с.*] URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/819/SEO_ready.pdf
25. Golubtsov, O. H., Maruniak, Eu. O., Lisovskyi, S. A. (2020). The experience of carrying out SEO in Germany and its adaptation in Ukraine. Sustainable development — XXI century. Discussions 2020 : collective monograph. Edited by Prof. E. V. Khlobystov. *National University "Kyiv-Mohyla Academy". Kyiv*. 476 p. [In Ukrainian]. [Голубцов О. Г., Маруняк Є. О., Лісовський С. А. Досвід проведення SEO в Німеччині та його адаптація в Україні. Сталій розвиток — XXI століття. Дискусії 2020 : кол. моногр. За ред. проф. Хлобистова Є. В. *К.: Нац. ун-т «Києво-Могилянська академія», 2020. 476 с.*]
26. Ailikova, G. V., Golubtsov, O. G., Kryshchop, T. V. et. al. (2020). Integration of the ecological component into spatial plans of communities (methodological guidelines). *Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine. Kyiv*. 168 p. [In Ukrainian]. [Айлікова Г. В., Голубцов О. Г., Криштоп Т. В. та ін. Інтеграція екологічної складової в просторові плани громад (методичні настанови). *К.: Ін-т географії НАНУ, 2020. 168 с.*]
27. Rudenko, L. G., Lisovskyi, S. A. (2016). SWOT analysis and gap analysis (GAP analysis) of policies, programs, plans and legislation in the field of public welfare (social protection) and preparation of recommendations for their improvement in accordance with the provisions of the Rio Conventions. *FOP Grin D. S. Kherson*. 124 p. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Лісовський С. А. (2016). SWOT-аналіз і аналіз прогалин (GAP-аналіз) політик, програм, планів і законодавчих актів у сфері суспільного добробуту (соціального захисту) і підготовка рекомендацій щодо їх удосконалення відповідно до положень Конвенцій Ріо. *Херсон: ФОП Грін Д. С., 2016. 124 с.*]
28. Lisovsky, S. A. (2014). Taking into account the provisions of the Rio-92 Conventions in the context of ensuring the social component of the development of the regions of Ukraine: state of affairs and prospects. *Ukrainian Geographical Journal*, 4, 10–16. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А. (2014). Врахування положень Конвенцій Ріо-92 в контексті забезпечення соціальної складової розвитку регіонів України: стан справ та перспективи. *Укр. геогр. журн.* 2014, № 4. С. 10–16.] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2014.04.010>
29. Lisovskyi, S. A., Maruniak, Eu. O., Poklyatskyi, S. A., Hormiz, O. V., & Chipko, T. M. (2017). Socio-geographic assessment of changes in regional nature management of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 2, 16–25 [In Ukrainian]. [Лісовський С. А., Маруняк Є. О., Покляцький С. А., Горміз О. В., Чіпко Т. М. Суспільно-географічна оцінка змін у регіональному природокористуванні України. *Укр. геогр. журн.* 2017, № 2. С. 16–25.] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2014.04.010>

30. Lisovsky, S. A. (2018). Nature use in Ukraine: history and challenges of a globalized society. Geographical science and education: from ascertainment to constructivism : collection of scientific papers. Kyiv. 232 p. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А. Природокористування в Україні: історія та виклики глобалізованого суспільства. Географічна наука та освіта: від констатації до конструктивізму : зб. наук праць. К., 2018. 232 с.]
31. Rudenko, L. G. (2020). Methodology and practice of assessment of the territory of Ukraine for inheritance. *Naukova dumka*. Kyiv. 232 p. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г. Методологія і практика оцінювання території України для заповідання. К.: Наук. думка, 2020. 232 с.]
32. Rudenko, L. G., Golubtsov, O. G., Lisovskyi, S. A., Chehnii, V. M., Ivanenko, E. I., Didukh, Y. P., Maruniak, Eu. O., & Kostyushin, V. A. (2019). Methodology of identification of potential protected areas and its approbation in the steppe and forest-steppe zones of Ukraine. Priroda Polissya: research and protection. Materials of the international scientific and practical conference dedicated to the 20th anniversary of the Rivne Nature Reserve. Editor. Zhuravchak R. O. Rivne. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Голубцов О. Г., Лісовський С. А., Чехній В. М., Іваненко Є. І., Дідух Я. П., Маруняк Є. О., Костюшин В. А. Методологія виявлення потенційних заповідних територій і її апробація у степовій та лісостеповій зонах України. Природа Полісся: дослідження та охорона. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 20-річчю Рівненського природного заповідника. Ред. Журавчак Р. О. Рівне, 2019.]
33. Rudenko, L. G., Maruniak, Eu. O., Lisovsky, S. A., Chehnii, V. M., Golubtsov, O. G., & Ivanenko, E. I. (September 27–29, 2017). Geographical context of the complex methodology of territory assessment for bequest in different natural zones of Ukraine. Materials of the International scientific conference “Natural resources of border areas under a Changing Climate.” *Desna Polygraph. Chernihiv*. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Маруняк Є. О., Лісовський С. А., Чехній В. М., Голубцов О. Г., Іваненко Є. І. (2017). Географічний контекст комплексної методики оцінювання території для заповідання у різних природних зонах України. Матеріали міжнар. наук. конф. «Природні ресурси прикордонних територій в умовах зміни клімату». 27–29 вересня 2017 р. Чернігів: Десна поліграф, 2017.]
34. Maruniak, Eu., Lisovskyi, S. (2023). Ukrainian cities: sustainable development on the eve of full-scale Russian aggression. *Euro-Expert. Varna*. 232 p.
35. Maruniak, Eu. O., Lisovskyi, S. A., Gukalova, I. V., Mozgovyi, A. A., Poklyatskyi, S. A., & Hormiz, O. V. (2023). Ukrainian cities through the prism of concepts of urban development: pre-war and post-war dimensions of balance. Economics of urban renewal: Collection. of materials of the International Urban Forum. Kyiv National University of Economics named after Vadym Hetman. *KNEU. Kyiv*. 113–116 [In Ukrainian]. [Маруняк Є. О., Лісовський С. А., Гукалова І. В., Мозговий А. А., Покляцький С. А., Горміз О. В. (2023). Українські міста крізь призму концепцій міського розвитку: довоєнний та повоєнний вимір збалансованості. Економіка відновлення міст: Зб. матеріалів Міжнар. урбаністичн. форуму, Київський нац. економіч. ун-т ім. В. Гетьмана. К.: КНЕУ, 2023. С. 113–116.]
36. Lisovskyi, S. A., Maruniak, Eu. O., Gukalova, I. V., Mozgoviy, A. A., & Poklyatskyi, S. A. (2019). Inclusiveness and ecological priorities of urban development as components of the quality of life of the population (examples of model cities). *Ukrainian Geographical Journal*, 2, 13–22. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А., Маруняк Є. О., Гукалова І. В., Мозговий А. А., Покляцький С. А. (2019). Інклюзивність та екологічні пріоритети міського розвитку як складові якості життя населення (приклади модельних міст). *Укр. геогр. журн.* № 2, 2019. С. 13–22.] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2019.02.013>
37. Maruniak, Eu. O., Lisovskyi, S. A., Poklyatskyi, S. A., Mozgovyi, A. A., Petrovska, A. O., & Romyantseva, M. V. (2021). The development of the metropolitan city through the prism of inclusiveness (on the example of the city of Kyiv). *Ukrainian Geographical Journal*, 1, 25–33. [In Ukrainian]. [Маруняк Є. О., Лісовський С. А., Покляцький С. А., Мозговий А. А., Петровська А. О., Румянцева М. В. Розвиток столичного міста крізь призму інклюзивності (на прикладі м. Києва). *Укр. геогр. журн.* № 1, 2021. С. 25–33.] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2021.01.025>
38. Maruniak, E., Rudenko, L., Lisovskyi S., Mozghovyi, A., Dronova, O., (2021). Ukrainian small cities in the perspective of sustainable spatial planning. *The Routledge Handbook of Small Towns*. 330–345 p.
39. Rudenko, L. G., Lisovskyi, S. A., Maruniak, Eu. O., Golubtsov, O. G., Dronova, O. L., Mozghovy, A. A., Chehnii, V. M., Farion, Y. M., & Varukha, A. V. (2022). Analysis of regional and local development strategies of Ukraine on the way to achieving the “2030 Goals”. *Ukrainian Geographical Journal*, 1, 8–17. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Лісовський С. А., Маруняк Є. О., Голубцов О. Г., Дронова О. Л., Мозговий А. А., Чехній В. М., Фаріон Ю. М., Варуха А. В. Аналіз стратегій регіонального і місцевого розвитку України на шляху досягнення «Цілей 2030». *Укр. геогр. журн.* № 1, 2022. С. 8–17 с.] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2022.01.008>
40. Rudenko, L. G., Maruniak, Eu. O., Lisovskyi, S. A., & Krachunov, H. (2023). Russia's aggression and threats to the fulfillment of Ukraine 2030 goals. Proceedings of the 2nd International Conference “Geographic Science and Education: Prospects and Innovations.” 134–138. [In Ukrainian]. [Руденко Л. Г., Маруняк Є. О., Лісовський С. А., Крачунов Х. (2023). Агресія росії і загрози для виконання цілей 2030 Україна. Матеріали II Міжнар. конф. «Географічна наука та освіта: перспективи й інновації». С. 134–138.]
41. Maruniak, Eu., Lisovskyi, S., & Rudenko, L. The spatial dimension of the war effects in Ukraine: Agenda for country recovery. *Europa XXI*. 2023. Vol. 44. 75–92. DOI: <https://doi.org/10.7163/Eu21.2023.44.6> .

42. Lisovskyi, S., Maruniak, Eu., Rudenko, L. (2023). Sustainability in Ukraine: pre-war and post-war context. EUGEO 2023 Barcelona, 9th Congress, September 4–7, 2023. URL: <https://www.eugeobcn23.eu/1234-573-sustainability-in-ukraine-pre-war-and-post-war-context-sergyi-lisovsky-eugenia-maruniak-leonid-rudenko>
43. Lisovskyi, S.A., Maruniak, Eu.O., Rudenko, L.G. (2023). Consequences of Russian aggression in the perspective of sustainable spatial development of the regions of Ukraine. Geographical science and education: perspectives and innovations : coll. materials of the II International science and practice conference. *Pereyaslav (Kyiv region)*. 132–135. [In Ukrainian]. [Лісовський С. А., Маруняк Є. О., Руденко Л. Г. (2023). Наслідки російської агресії в перспективі сталого просторового розвитку регіонів України. Географічна наука та освіта: перспективи й інновації : зб. матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. *Переяслав (Київ. обл.)*, 2023. С. 132–135.]
44. Rudenko, L., Lisovskyi S., Maruniak, Eu. (2020). Dilemmas of regional development in Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 3, 36–45 p.
45. Grechko, T. K., Lisovsky, S. A., Romanyuk, S. A., Rudenko, L. G. (2015). Public management in ensuring sustainable (balanced) development: [scholarship. manual] *Grin' D. S. Kherson*. 264 p. [In Ukrainian]. [Гречко Т. К., Лісовський С. А., Романюк С. А., Руденко Л. Г. Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку : навч. посіб. *Херсон: Грін Д. С.*, 2015. 264 с.]

Стаття надійшла до редакції 06.09.2024

Для цитування [For citation]

Лісовський С. А., Руденко Л. Г., Маруняк Є. О., Гукалова І. В. Внесок співробітників Інституту географії НАН України в опрацювання проблематики природокористування та сталого розвитку. *Укр. геогр. журнал*, № 3, 2024. С. 47–60. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2024.03.047>

Lisovskyi, S. A., Rudenko, L. H., Maruniak, Eu. O., & Gukalova, I. V. (2024). Contribution of Researchers of the Institute of Geography of the NAS of Ukraine in the Field of Nature Management and Sustainable Development. *Ukr. Geogr. Zh.* No. 3: 47–60. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2024.03.047>