АКТУАЛЬНА ТЕМА

Л.Г. Руденко, Є.О. Маруняк
Інститут географії Національної академії наук України, Київ

НАУКОВІ ЗДОБУТКИ СПІВРОБІТНИКІВ ІНСТИТУТУ ГЕОГРАФІЇ НАН УКРАЇНИ У 2018 РОЦІ

Минулий рік приніс українському суспільству чимало змін в економічному, політичному, релігійному вимірах, наслідки яких не лише відчутні нині, а й матимуть істотний вплив на розвиток держави у найближчі десятиріччя. Значною мірою вони знаходяться в площині цивілізаційного вибору України, про який вже йшлося на сторінках Українського географічного журналу[1], вибору між «Західним світом та Євразією».

Наскільки визначеним є такий вектор для наукової спільноти – це залишається риторичним питанням, що неодноразово обговорювалось. Такий очевидний для західного суспільства акцент на підтримці науки та інновацій знаходить водночас досить слабкий відгук в українських управлінських структурах, а часто є й незрозумілим для пересічних громадян.

З іншого боку, потребує аналізу готовність українських науковців до інтеграції у міжнародне середовище, сприйняття інших стандартів та конкуренції, яка лише частково зумовлюється обсягами фінансування та матеріально-технічною базою. Якість результатів досліджень, публікацій, впровадження та нова ідеологія дослідницької діяльності є основними орієнтирами на шляху, який проходять не всі.

А, отже, впродовж тривалого діалогу державних управлінських структур та науки питання фінансового забезпечення досліджень залишалось переважно невирішеним. Позитивним зрушенням у 2018 р. стала підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що у другій половині року дозволило подолати проблему скорочених робочих тижнів в багатьох академічних установах.

2018 р. для науковців НАН України був особливим. Протягом року на наукових форумах і урочистих зібраннях, присвячених 100-річчю заснування Української академії наук, відзначалось, що зроблено на науковій ниві в державі після створення Академії у 1918 р. Численні публікації, здійснені різними видавництвами, підтвердили інтенсивний і продуктивний розвиток інституцій Академії, формування всесвітньовідомих наукових шкіл та їх досягнення у світовій науці та практиці господарювання.

З приємністю зазначимо, що і географи своєю плідною працею увійшли до констатації видатних досягнень за 100 років[2].

В Українському географічному журналі було опубліковано низку фундаментальних статей з окремих напрямів розвитку географії. Редколегія журналу приділяла багато уваги якості публікацій, що дозволило виданню увійти до сучасних наукометричних баз даних.

Активна позиція науковців Інституту географії засвідчена відповідними міжнародними договорами з спорідненими інституціями за межами держави.

Впродовж 2018 р. в Інституті географії успішно виконано завдання з 16 науково-дослідних тем. Активно здійснювалась науково-експертна діяльність, співпраця з окремими органами державної влади, серед яких – Міністерство культури України, Державна служба з надзвичайних ситуацій, Міністерство екології та природних ресурсів України, Комітет Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи та інші.

За ініціативи Інституту 27 червня 2018 року було підписано Меморандум про співпрацю між НАН України та Міністерством культури України.

[1] С.І. Пирожков. Цивілізаційний вибір України. Український географічний журнал 2017. №1. С. 3-7.
[2] Національна академія наук України. Видатні досягнення. 1918-2018 рр. К.: Фенікс. С. 15.

© Л.Г. Руденко, Є.О. Маруняк, 2019

Зважаючи на виклики сьогодення, формування наукової тематики установи здійснювалось згідно з Стратегією Міжнародного географічного союзу, зокрема в контексті сприяння «поліпшенню якості життя, модернізації економіки, соціальної справедливості та екологічної безпеки за допомогою регіонального, міського та ландшафтного планування»[3], а також супроводжувалось пріоритезацією завдань, визначених у рамках Цілей сталого розвитку 2030.

Серед основних напрямів досліджень Інституту географії у 2018 р. слід назвати: розроблення електронних карт населення, природної та культурної спадщини України; дослідження зміненості та стійкості природно-антропогенних геоморфосистем різних типів, структури сучасного використання ландшафтних особливостей у різних природних зонах України, змін природних умов минулого з урахуванням нових даних вивчення плейстоценових і голоценових ґрунтів; оцінювання ризиків виникнення надзвичайних ситуацій; аналіз основних механізмів трансформації сучасного міста з урахуванням політики збалансованого розвитку держави та дослідження приміських зон, насамперед Київського метрополісного регіону.

Внаслідок проведених робіт у 2018 р. отримано нові результати, що впроваджуються в різних сферах суспільної діяльності.

За цільовою комплексною міждисциплінарною програмою наукових досліджень НАН України з проблем сталого розвитку, раціонального природокористування та збереження навколишнього середовища:

За темою ***«Розробка наукових принципів та ландшафтно-біотичних критеріїв організації перспективної мережі заповідних територій різного рангу»***

На основі оцінки ландшафтного та біотичного різноманіття, аналізу прогалин сучасної просторової організації мережі природно-заповідних територій та з урахуванням пропозицій державних органів влади, науковців, освітян і громадськості опрацьовано пропозиції щодо розвитку мережі заповідних територій в межах лісостепової зони України. Сформовано базу даних природної спадщини лісостепової зони (акад. НАН України *Л.Г. Руденко*[4], чл.-кор. НАН України Я.П. Дідух, В.М. Чехній та інші).

За темою ***«Динамічні зміни у структурі землекористування в лісостеповій зоні України (1991 – 2018)»***

На основі аналізу відкритих даних та дешифрування даних ДЗЗ визначено зміни у використанні земель у лісостеповій зоні протягом 1991 – 2018 років як основи для оцінювання змін ландшафтів. З використанням відкритих геоданих про компоненти ландшафту та геоданих про земний покрив на різних часових зрізах визначено структуру ландшафтів цієї зони на 1992 та 2018 рр. Виявлено тренди та особливості змін ландшафтів протягом 1991 – 2018 рр. Розроблено інтерактивний картографічний веб-додаток для публікації результатів аналізу та оцінювання ландшафтів. Укладено серію карт для візуалізації результатів дослідження на територію зони (*Л.Г. Руденко*, В.М. Чехній, О.Г. Голубцов, Л.М. Тимуляк, Ю.М. Фаріон).

За цільовою комплексною програмою ВНЗ НАН України «Розвиток геологічних, геофізичних наук, технологій і нарощування ресурсів корисних копалин в Україні та вивчення, прогнозування і мінімізація надзвичайних ситуацій»:

За темою ***«Морфоструктурно-неотектонічний аналіз з метою виявлення ознак впливу неотектонічно активних лінійних морфоструктур на формування, просторову локалізацію та збереженість розсипних родовищ»***

Обґрунтовано комплекси методів морфоструктурно-неотектонічних досліджень лінійних морфоструктур, що впливали на формування та просторову локалізацію розсипних родовищ у різних структурно-тектонічних умовах (орогенні структури, внутрішньоконтинентальні перехідні зони, Український щит) (*В.П. Палієнко,* Р.О. Спиця, С.В. Жилкін, Г.В. Романенко).

[3]Toward the IGU Strategy for 2015-2022. URL: https://igu-online.org/igu-strategy/

[4] Тут і далі світлим курсивом позначено наукових керівників тем.

За темою ***«Палеогеографічні чинники та методи дослідження утворення і накопичення мінеральної сировини в контексті розширення перспектив нарощування запасів корисних копалин в Україні»***
Обґрунтовано методи та напрями палеогеографічного оцінювання формування мінеральної сировини екзогенного походження. Досліджено палеогеографічні передумови формування, нагромадження, просторової локалізації та подальшої консервації мінеральної сировини екзогенного походження на території Лівобережної України протягом девонсько-пермського етапів палеозойської ери фанерозою (*А.С. Івченко*, Ж.М. Матвіїшина, С.П. Дорошкевич, А.С. Кушнір).

За темою ***«Методологія оцінювання ризиків надзвичайних ситуацій»***
Уточнено методику оцінювання ризиків (методи, стандарти, програми, визначення рівнів ризиків для регіонів і окремих галузей економіки). Апробовано методику оцінювання ризиків НС у модельних регіонах України (Київська і Черкаська області) (*Л.Г. Руденко*, К.А. Поливач, М.М. Вишня, Г.П. Підгрушний, І.Г. Савчук, С.А. Покляцький, І.А. Байдіков та інші).

За темою ***«Оцінювання ризиків надзвичайних ситуацій природного, природно-антропогенного і соціального характеру в Україні»***
Розроблено методику оцінювання ризиків надзвичайних ситуацій, яку апробовано при створенні інтерактивних карт хімічної небезпеки в Україні та пожежовибухової небезпеки Дніпропетровської області (*Л.Г. Руденко,* К.А. Поливач, В.С. Чабанюк, М.М. Вишня, В.І. Подвойська та інші).

За іншою відомчою тематикою, затвердженою Президією НАН України:

За темою ***«Розробка атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина»»***
Уточнено структуру Атласу, визначено основні тематичні показники 107 карт. Виготовлено окремі електронні карти розділів Атласу. Створено інтерактивну карту «Публічна частина Державного реєстру нерухомих пам'яток України» (*Л.Г. Руденко*, А.І. Бочковська, К.А. Поливач, С.О. Санталова, В.С. Чабанюк та інші).

За держбюджетною темою №3 ***«Оцінювання антропогенних змін ландшафтів України»*** (термін виконання 2017-2020 рр.)
Опрацьована та адаптована методика укладання карти сучасних ландшафтів на основі методичних підходів із картографування екологічних територіальних одиниць (Ecological Land Units). Виконано геоінформаційний аналіз даних дистанційного зондування Землі (космічні знімки Landsat, Sentinel), а також інших відкритих даних для визначення структури та особливостей використання ландшафтів та їх станів на різних часових зрізах. Укладено серію цифрових карт сучасних ландшафтів лісостепової зони України (*О.Г. Голубцов,* В.М. Чехній, Л.Ю. Сорокіна та інші).

За темою ***«Трансформованість та стійкість природно-антропогенних геоморфосистем»***
Визначено основні цілі, напрями та види оцінювання трансформованості та стійкості природно-антропогенних геоморфосистем. Обґрунтовано раціональні комплекси методів дослідження ступеню трансформованості та оцінювання стійкості урбанізованих, гірничодобувних, меліоративних, промислово-енергетичних, лінійних природно-антропогенних геоморфосистем на різних етапах їх функціонування. Проведено апробацію методики на прикладі майданчиків Кам'янської та Чигиринської сонячних електростанцій (СЕС) (*Р.О. Спиця*, В.П. Палієнко, А.В. Матошко, О.Б. Багмет, Є.О. Мирижук, М.Л. Антощук, Г.В. Кучма, Г.В. Романенко).

За темою ***«Зміни плейстоценових і голоценових ґрунтів на ключових ділянках сучасної території України як основа для реконструкцій природних умов минулого»***
На ключових ділянках території України в межах Середнього Побужжя, Приазовської низовини та Подніпров'я апробовано методику дослідження змін природних умов у плейстоцені. Розроблено «Веб-ГІС палеогеографічних досліджень України» (*Ж.М. Матвіїшина*, С.П. Дорошкевич, А.С. Івченко, С.П. Кармазиненко, О.В. Маціборa, А.С. Кушнір).

За темою ***«Передумови та перспективи формування метрополісних регіонів України***
На основі розробленої методики, що базується на поєднаному аналізі транспортної доступності в центр-периферійній системі та дешифрування космічних знімків, що відображають динаміку зростання урбанізованого ядра, визначено межі Київського метрополісного регіону. Досліджено етапи його

формування, передумови та чинники розвитку компонентів просторової організації, трансформації компонентно-територіальної структури (*Г.П. Підгрушний,* В.П. Нагірна, І.Г. Савчук, Л.Ю. Шабашова, Ю.Д. Іщенко, А.В. Марущинець, В.В. Бондар).

За темою «***Збалансований розвиток міст України (методологія і практика оцінювання)»***
Здійснено аналіз основних механізмів трансформації сучасного міста з урахуванням політики збалансованого розвитку держави, зокрема політико-інституційних чинників, інноваційно-інвестиційної активності, конфліктів міського розвитку (1991-2016 рр.). Визначено особливості формування громадських просторів та участі громадськості в управлінні міським розвитком (*С.А. Лісовський*, Є.О. Маруняк, І.В. Гукалова, А.А. Мозговий, С.А. Покляцький та інші).

За грантом НАН України для молодих учених ***«Інтеграція принципів збалансованого природокористування у процес планування розвитку приміської зони»***
Здійснено оцінювання стану, структури та динаміки регіонального природокористування (на прикладі Київської області). Розроблено рекомендації щодо напрямів збалансованого природокористування у приміських зонах великих міст та вдосконалення процесу планування розвитку територій (*Є.О. Маруняк*, С.А. Покляцький, О.В. Мацібора, С.П. Дорошкевич, О.В. Горміз).

За грантом Президента України докторам наук для здійснення наукових досліджень у 2018 році ***«Інтегрований просторовий розвиток України (методологія та практика забезпечення на прикладі модельних регіонів)»***
Обґрунтовано концептуальні засади інтегрованого планувального процесу в Україні, що є важливим кроком до формування міждисциплінарних наукових напрямів, синхронізації підходів та методик, що застосовуються в Україні та за її межами, насамперед в країнах ЄС. Це стосується змін планувальної документації, системи індикації та оцінювання розвитку територій. Розкрито роль геоінформаційних систем у просторовому плануванні як інструменту для просторового аналізу територій та засобу для візуалізації й поширення результатів просторового планування. Представлено case-studies із розроблення системи ландшафтних планів у Черкаській області та можливості інтеграції ландшафтної програми у Схему планування Черкаської області (*Є.О. Маруняк*, О.Г. Голубцов, А.А. Мозговий, К.А. Поливач, С.О. Санталова, В.М. Чехній, Ю.М. Фаріон).

За темою ***«Культурна спадщина в атласній геоінформаційній моделі сталого розвитку України. Концепція та електронний макет моделі»***
Розроблено концепцію атласної геоінформаційної моделі сучасного стану культурної спадщини на шляху переходу України до сталого розвитку. Виготовлено макет цієї моделі для перевірки основних положень концепції (*Л.Г. Руденко*, В.С. Чабанюк, К.А. Поливач та інші).

За проектами в рамках міжнародного співробітництва:
За проектом ***«Регіональні процеси і глобальні виклики в Україні та Угорщині після кризи 2008 року»***, що здійснюється в рамках угоди про наукове співробітництво між Національною академією наук України та Угорською академією наук, проведено дослідження трансформаційних процесів у господарстві та розселенні населення в українсько-угорському транскордонному регіоні. Підготовлено текст звіту та спільну статтю (*Г.П. Підгрушний*, Ю.Д. Іщенко та інші).

За словацько-українським дослідницьким проектом ***«Спільні підходи в оцінюванні просторового розвитку України і Словаччини»***, що реалізується в рамках Угоди про наукове співробітництво між Національною академією наук України та Словацькою академією наук, темою досліджень були проблеми урбанізації та субурбанізації на прикладі Києва та Братислави. Дослідницькі підходи узгоджувались в ході візиту українських вчених до Інституту географії АН Словаччини, де проведено робочі зустрічі та взято участь у виробничих екскурсіях (*Л.Г. Руденко,* С.А. Лісовський, Є.О. Маруняк).

У рамках українсько-білоруського проекту ***«Оцінювання різних типів ландшафтів для цілей планування територій на принципах сталого розвитку (на прикладі Київського та Гомельського Полісся)»*** опрацьовано рамкові цілі розвитку території Київського Полісся з урахуванням соціально-економічних та природних умов досліджуваної території. Зокрема, охарактеризовано ландшафтні

умови на рівні домінантних урочищ у межах індивідуальних ландшафтів, детальніше розглянуто такі компоненти як ґрунти, рельєф (морфометричні показники). Соціально-економічні умови охарактеризовані за комплексом статистичних показників у розрізі адміністративних районів. Здійснено аналіз відкритих даних USGS (набори геоданих та знімки Landsat 8), ESA (набори геоданих та знімки Sentinel), OpenStreetMap та інших. Розроблено та створено базу геоданих про природні і соціально-економічні умови території Київського Полісся, на основі якої сформовано геоінформаційну систему для подальшого аналізу та оцінювання території (*Л.Г. Руденко*, О.Г. Голубцов, С.А. Лісовський, Є.О. Маруняк, В.М. Чехній, Ю.М. Фаріон, О.В. Горміз).

Результати досліджень, проведених в Інституті у 2018 р., опубліковано в 7 монографіях, посібниках, науково-популярних виданнях, 72 статтях, 92 тезах, вони були представлені у доповідях на міжнародних наукових форумах.

Обговорення проблем розвитку Інституту і результатів його досліджень на Вчених радах засвідчило наявність низки упущень в роботі. Серед них відзначимо незіставні результати роботи за рік як серед структурних підрозділів, так і окремих співробітників. Насамперед, це відображається у наявності додаткових проектів досліджень, в кількості опублікованих статей в журналах, що мають високі рейтинги в наукометричних базах даних, в кількості публікацій окремих науковців тощо.

2019 р. для наукової та освітянської спільноти буде нелегким. І тут бажано нам усім зосередитись не тільки на отриманні нових знань, але й на їх впровадженні. Керівництво держави, а відповідно й Президії НАН України дедалі більше уваги звертають на практичну ефективність наукової діяльності, що слід враховувати у подальшій роботі. Як позитивний приклад, можна навести роботи, виконані в Інституті географії згідно з Меморандумом між Міністерством культури України та НАН України

У 2018 р. за участі науковців Інституту підготовлено та вийшли в світ такі видання:

1. Атлас. 9 клас. Географія. Україна і світове господарство / Автор І.Г. Савчук, консультант Т.Г. Гільберг. К. : УОВЦ «Оріон», 2018. 50 с.
2. Географічна наука та освіта: від констатації до конструктивізму: Зб. наук. праць. К.: Інститут географії НАН України, 2018. 232 с.
3. Географія (рівень стандарту): підручник для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / Гільберг Т.Г., Савчук І.Г., Совенко В.В. К. : УОВЦ «Оріон», 2018. 240 с.
4. Дорошкевич С.П. Природа Середнього Побужжя у плейстоцені за даними вивчення викопних ґрунтів. К.: Наукова думка, 2018. 175 с.
5. Дорошкевич С.П., Дорошкевич П.О. Природа Новоград-Волинського району: географічний нарис. К.: Національний центр «Мала академія наук України», 2018. 36 с.
6. Жанна Миколаївна Мавіїшина / Уклад. В.І. Передерій, А.С. Івченко, С.П. Дорошкевич, С.П. Кармазиненко та ін.; Відп. ред. Л.Г. Руденко; Інститут географії НАН України. К.: Академперіодика, 2018. 84с.
7. Культурна спадщина в Атласній геоінформаційній системі сталого розвитку України / Л.Г. Руденко, К.А. Поливач, В.С. Чабанюк та ін. / за ред. Л.Г. Руденка. К.: Видавництво «Арт Економі», 2018. 172 с.
8. Маруняк Є.О. Геопросторові дослідження і практика планування: Україна на тлі світових трендів. К.: Фенікс, 2018. 400 с.
9. Чабанюк В. Реляційна картографія: Теорія та практика. К.: Інститут географії НАН України, 2018. 528 с.

Депоновано:

Антропогенний геоморфогенез на території України. Монографія. За ред. В.П. Палієнко. Інститут географії НАНУ, 2018. Деп. в ДНТБ України 01.02.2018. Свідоцтво №85-РІД(Н)/Ук-2018.

У 2018 р. видано 4 номери «Українського географічного журналу».

Стаття надійшла до редакції 28.01.2019