

УДК 551.4:091; DOI 10.30970/gpc.2020.1.3200

КАФЕДРА ЗЕМЛЕЗНАВСТВА ТА ГЕОМОРФОЛОГІЇ КИЇВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ: ПОГЛЯД З ХХІ СТОЛІТТЯ

Сергій Бортник^{1,2}, Володимир Стецюк¹, Олександр Комлев¹, Наталія Герасименко¹, Тетяна Лаврук¹, Ольга Ковтонюк¹, Наталія Погорільчук¹,
Оксана Підкова¹

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

bs_7@ukr.net; orcid.org/0000-0003-0886-5861;

geomorphology@ukr.net;

morpha2007@ukr.net;

n.garnet2@gmail.com; orcid.org/0000-0001-9278-5770;

lavrukt@ukr.net; orcid.org/0000-0001-9031-9071;

kovtonyuko@i.ua; orcid.org/0000-0003-2539-984X;

georada@ukr.net; orcid.org/0000-0001-9490-6388;

oks_pidkova@ukr.net; orcid.org/0000-0003-1546-8768;

²Університет Яна Кохановського в Кельцах (Польща)

Анотація. Проаналізовано 70-річну історію розвитку кафедри землезнавства та геоморфології Київського університету та становлення її освітніх, наукових і прикладних напрямів. Наведено їхній перелік. Охарактеризовано сутнісні засади, що засвідчує не тільки існування окремих етапів в історії кафедри, а й наскрізні тенденції у становленні наукових уподобань викладацького та науково-дослідного персоналу. За час функціонування кафедри тут плідно розвивалися ідеї загальної та теоретичної геоморфології, геоморфологічного картографування та районування, вивчення четвертинних відкладів та палеогеографії антропогену, структурної геоморфології та морфоструктурного аналізу, інженерної та антропогенної геоморфології, палеогеоморфології та розшуків корисних копалин, екологічної геоморфології, донного морфолітогенезу і берегознавства, наукових засад дистанційних та експедиційних дослідження рельєфу тощо. Сучасними науково-прикладними та освітніми напрямками кафедри стали геоморфологія та природопізнавальний туризм (геотуризм), ґрунтознавство, управління земельними ресурсами та просторове планування. Розробка наукових засад природопізнавального туризму як чинника стійкого розвитку даватиме змогу не лише поширювати науковий світогляд, розуміння законів розвитку суспільства та природоохоронні ідеї, а й сприятиме привабленню національних та іноземних інвестицій, розвитку територіальних громад, становленню туризму як високорентабельної галузі економіки України. Ґрунтознавство, управління земельними ресурсами та просторове планування як напрям теоретичних та прикладних географічних досліджень найбільше відповідають сучасним викликам, пов'язаним з процесами децентралізації та земельної реформи. Він охоплює розробку методології різноманітного просторового планування для забезпечення стійкого просторового розвитку, методики наукового обґрунтування містобудівних проєктів, планування проєктів землеустрою, заходів з охорони ґрунтів, інженерного захисту території для формування сприятливого середовища існування людини, збереження ландшафтного різноманіття та природної і культурної спадщини. Також важливими напрямками дослідницької діяльності кафедри стали управління екопроєктами та геoarхеологічні дослідження, які сформувалися на мультидисциплінарних підходах і забезпечують ґрунтовну науково-практичну базу підготовки майбутніх фахівців.

Ключові слова: кафедра землезнавства та геоморфології; палеогеоморфологія; екологічна геоморфологія; морфоструктурний аналіз; природопізнавальний туризм;

грунтознавство; управління земельними ресурсами; просторове планування; управління екопроектами; георхеологія.

EARTH SCIENCES AND GEOMORPHOLOGY DEPARTMENT OF KYIV UNIVERSITY: A XXI CENTURY PERSPECTIVE

Serhii Bortnyk

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Jan Kochanowski University in Kielce, Poland;

Volodymyr Stetsyuk, Oleksandr Komliev, Natalia Gerasimenko, Tetiana Lavruk, Olga Kovtoniuk, Nataliia Pohorilchuk, Oksana Pidkova

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Abstract. The historiographical article is devoted to the analysis of the 70-year history and development of the Kyiv University Earth Sciences and Geomorphology Department and the formation of its educational, scientific and applied area activities. The presented list of educational and research areas and description of their essential principles testifies not only to the existence of certain stages in the department history, but also to formation of trends in scientific preferences of the teaching and research staff. Over the course of the Department's work many theoretical and practical aspects of Earth Sciences have been developed including general and theoretical geomorphology, geomorphological mapping and zoning, Quaternary sedimentology and palaeogeography, structural geomorphology and morphostructural analysis, engineering and anthropogenic geomorphology, palaeogeomorphology and ecology, scientific principles of remote and expeditionary relief research. Modern applied scientific and educational areas of the Department are geomorphology and nature tourism (geotourism), and soil science, land management and spatial planning. The development of scientific principles of nature tourism as a factor of sustainable development will not only spread the scientific worldview, understanding of the society laws and environmental ideas, but will also attract national and foreign investment, facilitate the development of territorial communities and tourism as a highly profitable sector of Ukraine's economy. Soil science, land management and spatial planning as areas of theoretical and applied geographical research are crucial to meet the current challenges of decentralization and land reform. It covers the development of multi-level spatial planning methodologies for sustainable spatial development, methods of scientific substantiation of urban projects, land management project planning, soil protection measures, engineering protection of the territory to create a favourable human habitat, preservation of landscape diversity and natural and cultural heritage. In recent years, the research interests of the Department have also included management of eco-projects and geoarchaeological studies, which were formed on multidisciplinary approaches and provide a thorough scientific and practical base for training of future professionals.

Key words: Kyiv University Earth Sciences and Geomorphology Department; palaeogeomorphology; ecological geomorphology; morphostructural analysis; nature tourism; soil science; land management; spatial planning; eco-project management; geoarchaeology.

Вступ. Кафедру геоморфології (протягом 1949 – 1988 рр. – кафедра геоморфології, 1988 – 2004 рр. – кафедра геоморфології та палеогеографії, з 2004 р. – кафедра землезнавства та геоморфології) засновано 1949 року як навчальний і науковий підрозділ Київського університету імені Тараса Шевченка. Це засвідчило визнання важливості геоморфології як однієї з географічних наук та її внеску у розвиток наук про Землю. З огляду на великі завдання, які постали перед геоморфологією як фундаментальною наукою про закони функціонування

довкілля, враховуючи значні потреби у кваліфікованих кадрах для цієї галузі і, за усвідомлення виразної ролі рельєфу та геоморфологічних процесів у формуванні ландшафтів, розпочато підготовку географів-геоморфологів і водночас – проведення геоморфологічних досліджень. Потреби післявоєнного відновлення народного господарства, гігантські обшири часто незвіданих територій колишнього СРСР були на той час ареною, де відбувалося геологічне знімання та розвідування родовищ мінеральної сировини, що потребувало чималої кількості кваліфікованих фахівців – геологів та геоморфологів.

На рубежі XIX та XX століть у межах України відбувалося чимало геологічних досліджень, що пов'язано з інтенсивною та різноплановою господарською діяльністю: пошуки корисних копалин, будівництво гідроенергетичних комплексів, магістральних та судноплавних каналів, зрошувальних систем, агротехнічні заходи, гірничодобувна промисловість, містобудування, будівництво транспортних комунікацій тощо. Географічна наука адекватно реагувала на актуальні запити виробничої активності, здійснюючи всебічні експедиційні дослідження й отримуючи новітні наукові результати з геології території України, рельєфу земної поверхні, ґрунтового та рослинного покриву, поверхневих та підземних вод, науковці робили важливі висновки щодо розвитку природного середовища південно-західного сектору Східноєвропейської рівнини, гірських споруд Карпат і Криму. Імена К. Феофілактова (нар. 1818), О. Тілло (нар. 1836), П. Армашевського (нар. 1850), П. Тутковського (нар. 1858), М. Андрусова (нар. 1861), В. Ласкарева (нар. 1868), В. Різниченка (нар. 1870), В. Луцицького (нар. 1877), Б. Лічкова (нар. 1888), В. Крокоса (нар. 1899), В. Бондарчука (нар. 1905), П. Заморія (нар. 1906) та інших були окрасою тогочасної науки про Землю, адже кожен з них зробив вагомий внесок у розуміння основ життя земної поверхні, ролі тектонічних рухів та впливу зовнішніх чинників на особливості рельєфу, основних рис природних умов минулого.

У 20–30-х роках XX ст. у царині дослідження земної кори території України, рельєфу земної поверхні та палеогеографічних умов плідно працювала когорта представників молодішої генерації науковців не тільки Київського університету, а й інших науково-дослідних установ (В. Бондарчук, Д. Біленко, Л. Лепікаш, Г. Закревська, П. Заморій, О. Каптаренко, І. Підоплічко, Г. Молявко та ін.).

Природно, що дослідження науковців тієї пори більшою мірою мали пізнавальний характер, дослідження зосереджували на пошуку відповідей на питання “Що?” і “Де?”, які стосувалися мінералогії та петрографії, тектонічної структури, будови й стратиграфії осадового покриву, походження лесів. Поступово робили висновки щодо можливостей палеонтології, літології та структурної геології аналізувати певні риси розвитку давньої природи, відзначали особливості поширення та походження четвертинного покриву території України, вирізняли певні морфогенетичні категорії рельєфу досліджених територій, пояснювали особливості будови річкових долин тощо.

Маючи різні фахові уподобання, в процесі геологічних зйомок знані науковці того часу вирізняли роль рельєфу земної поверхні та геоморфологічних процесів у взаємних зв'язках з різними складниками довкілля, виразно *надаючи молодій науці – геоморфології – ознак географічності*. Вони оцінювали рельєфотворчу

роль і особливості впливу поверхневих та підземних вод на довілля, ґрунтовий покрив та його зміни тощо. Тогочасні фахівці прекрасно розуміли роль рельєфу у формуванні мікрокліматичних особливостей і загальних закономірностей циркуляції повітряних мас у районах різких орографічних контрастів. Господарська діяльність у межах інтенсивно освоєної території України також відзначалася врахуванням важливої інформації про рельєф та його рельєфотворчі процеси.

Визрівало виразне бачення рельєфу земної поверхні, рельєфотворчих процесів через призму їхньої системоутворювальної ролі за взаємодії різних складників природного середовища. У формалізованому вигляді цю роль відіграла концепція взаємодії ендегенних та екзогенних чинників, підвалини якої на той час виразно сформулювали європейські та американські дослідники і яка сприяла утвердженню геоморфології як самостійної науки.

Друга світова війна різко розмежувала масштаби, цілі та напрями природничих досліджень. Вичерпані людські ресурси, відсутність або нестача багатьох технічних засобів господарської діяльності були тим тлом, на якому відбувалася різка активізація всіх природничих досліджень задля відновлення зруйнованої війною економіки. Опираючись на вагомий результати довоєнних досліджень і успішних потужних господарських рішень, завдяки поверненню з евакуації наукових та професійних ресурсів, наявності упродовж певного часу трудових ресурсів військовополонених різко посилилось становлення різних напрямів відбудови господарства, серед яких вагомий внесок здійснювали розвідники мінерально-сировинних ресурсів, фахівці інженерної геології та гідрогеології, геодезії та картографії, інші фахівці наук про Землю. В Україні, як і в багатьох регіонах колишнього СРСР, у процесі топографічного, геологічного та ґрунтознавчого знімання, бонітування лісового господарства не просто здобували нові знання про природне середовище, а формували нові наукові концепції і методи практичного застосування набутого знання. Отримані результати досліджень, здебільшого, давали відповіді на питання “Як?” і “Чому?”, що мало на увазі з’ясування механізмів формування сучасного і давнього рельєфу території України, закономірностей поширення генетичних типів четвертинних відкладів і форм рельєфу, обставин численних змін палеогеографічної обстановки, врешті – прогнозування змін і їхніх наслідків щодо рельєфу земної поверхні як одного з найважливішого, каркасного складника ландшафту.

Питання створення кафедри у Київському університеті для підготовки фахівців, які забезпечуватимуть розв’язання наведених вище наукових та прикладних завдань, невдовзі вирішить тодішній ректор Київського університету, завідувач кафедри загальної геології проф. В. Г. Бондарчук. Наголосимо, що його внесок у тогочасну геоморфологію та геологію був значним і вагомим. У повоєнний час професор В. Г. Бондарчук підсумував результати численних власних геологічних та геоморфологічних досліджень, опрацював існуючі погляди на роль рельєфу земної поверхні та геоморфологічних процесів у функціонуванні різних компонентів довілля і виклав власне бачення щодо цього об’єкта геоморфології, яка стрімко набувала розвитку. Важливим результатом такої оцінки є публікація 1949 року підручника “Основи геоморфології” у видавництві навчальної літератури “Учпедгіз” у Москві. Наголосимо, що значний

внесок у процес організації кафедри зробили її перший завідувач проф. П. Заморій та доц. О. Маринич.

Упродовж усієї історії підготовки кадрів у Київському університеті за спеціальністю “географ-геоморфолог” ця категорія фахівців мала великий попит у геологічних, проектних, природоохоронних, наукових структурах, організаціях та установах і досягла значного авторитету у виробничих та наукових здобутках. У геологічних знімальних партіях київські геоморфологи працювали у різних регіонах тодішньої “1/6 суходолу земної кулі”, де вони не тільки виконували поточні завдання геологічного знімання, а й складали геоморфологічні карти та карти четвертинних відкладів.

З плином часу і зосередженням виробничих і наукових зусиль на теренах своєї незалежної держави, а також у зв’язку з високим рівнем вивченості території України, появою нових технологій і напрямів природокористування, на рубежі ХХ і ХХІ століть завдання з підготовки фахівців-геоморфологів змінилися. Щоправда, ще у 80-х роках минулого сторіччя активно упродовжували математичні та дистанційні методи дослідження рельєфу земної поверхні та геоморфологічних процесів, удосконалювали методики геоморфологічного картографування для різних видів природокористування, нового і експериментально обґрунтованого змісту набули палеогеографічні дослідження тощо. З’явилися кандидати і доктори наук – вихованці кафедри. У міжкафедральній науковій лабораторії “Ландшафтної екології та дистанційних методів дослідження довкілля” розпочали новітні геоморфологічні та палеогеографічні дослідження.

Кожен із працівників кафедри зробив чималий внесок в оформлення наукових та прикладних напрямів досліджень, а дехто став справжнім творцем нової школи, запроваджуючи пріоритетні у геоморфологічному світі напрями.

Результати. Наукові та прикладні напрями кафедри сформувалися як завдяки науковим тенденціям, властивим певним етапам розвитку наукових поглядів, так і прямо зобов’язані своєму становленню видатним ученим. Розглянемо проблематику, становлення та вирішення завдань у межах наукових і прикладних напрямів кафедри землезнавства та геоморфології.

Загальна та теоретична геоморфологія. Зональні риси рельєфу України, циклічність його розвитку; концепція взаємодії рельєфу та геологічної структури; вивчення зв’язків рельєфу та чинників його формування літогенною основою; інтерпретація рельєфу України як сукупності матеріальних тіл кайнозойського етапу розвитку земної кори; концепції морфогенетичного та історичного підходів до вивчення формування рельєфу; вік сучасного і давнього рельєфу України; закономірності формування морфоструктури і морфоскульптури, морфокліматична зональність; динаміка просторово-часового розвитку рельєфу; ярусність рельєфу (поверхні вирівнювання, геоморфологічні рівні); новітні морфоструктурні уявлення; давня і сучасна морфолітодинаміка, а також методологія географічної науки – головні напрями вишукувань науковців кафедри. Навчальний посібник “Основи геоморфології” (В. Стецюк, 2004) за редакцією О. Маринича став певним підсумком стану загальної геоморфології на той час і дав поштовх працям у цьому напрямі численним фахівцям з геології і геоморфології у різних вищих навчальних закладах України.

Геоморфологічне картографування було і залишається постійною процедурою, яка супроводжує різнопланові геоморфологічні дослідження кафедри. У процесі його становлення розробляли методики складання геоморфологічних карт різних регіонів (Туркменія, Україна, Європейське Заполяр'я, дно Чорного моря і Північного Льодовитого океану), які створювали з різною метою: 1) як наукове узагальнення вивчення рельєфу певних регіонів (геоморфологічна карта України оглядового масштабу); 2) з навчальною і практичною метою (геоморфологічна карта України та Молдови, масштаб 1 : 1 000 000); 3) з довідковою метою (геоморфологічна карта України для Національного атласу); 4) як етап детального вивчення певних геоморфологічних явищ (карта новітньої тектоніки); 5) як результат участі у колективній праці геологів та геоморфологів України з вивчення геологічної будови та рельєфу (геоморфологічні карти та карти четвертинних відкладів Донбасу); 6) як результат виконання завдань з геологічного довивчення території України в масштабі 1:200 000 (морфоструктурні та геоморфологічні карти окремих аркушів топографічної карти відповідного масштабу центральної частини території України).

Геоморфологічне районування. Його принципи і критерії сформульовані Ю. Грубріним та І. Рослим (1979). Побудовану за ними карту геоморфологічного районування УРСР визнали однією із найдосконаліших у колишньому СРСР. Це сталося завдяки значному досвіду вивчення і картографування рельєфу України. У подальшому працівників кафедри часто залучали до наукових і практичних консультацій із проведення районування окремих регіонів України і колишнього СРСР.

Сьогодні здобутки у геоморфологічному районуванні території України представлені участю у колективній праці “Карта геоморфологічного районування України” у Національному атласі України, а часткові питання районування окремих регіонів широко представлені у численних публікаціях та дисертаційних дослідженнях вихованців кафедри.

Четвертинні відклади та палеогеографія антропогену. Четвертинні відклади є головними у розрізі надр, вони беруть участь у формуванні рельєфу. Отож цей напрям, логічно, виник водночас із заснуванням кафедри геоморфології. Саме за надбаннями досліджень і публікаціями проф. П. Заморія визначені багаторічні дослідження у цьому напрямі доц. М. Щербакової, проф. О. Маринича та І. Рослого, доц. Е. Палієнка, проф. Ю. Кошика, а дещо згодом – проф. І. Мельничука. Участь у складанні палеогеоморфологічного атласу СРСР, численні статті та виступи на конференціях (у тому числі на Міжнародних географічних конгресах у Бразилії, Канаді, Швеції) польові геологічні, геоморфологічні та палеогеографічні дослідження, підготовка аспірантів та докторантів – такими є етапи становлення одного із найважливіших напрямів геоморфології та палеогеографії.

У наш час над важливими проблемами палеогеографії під керівництвом проф. Н. Герасименко плідно працюють і захищають дисертації її аспіранти. Співпраця кафедри з Інститутом геологічних наук знайшла 2019 року відображення виданням підручника “Четвертинна геологія” (П. Гожик, Н. Герасименко, С. Бортник), 2020 року вийшов друком підручник

Н. Герасименко “Палеогеографія четвертинного періоду України (палеоландшафти)”.

Структурна геоморфологія та морфоструктурний аналіз. Українські підвалини цього напрямку геоморфології закладені проф. В. Бондарчуком у монографії “Основи тектоорогенії”, де з’ясовано визначну роль впливу тектонічного чинника на формування рельєфу. Власне В. Бондарчук започаткував цей науковий напрям на кафедрі. Методи структурно-геоморфологічного аналізу застосовували у своїх дослідженнях професори І. Рослий та Ю. Кошик, доценти Ю. Грубрін та Е. Палієнко. Вагомий вплив на формування цього напрямку мали праці с.н.с. В. Тімофєєва, який активно впроваджував їх у практику палеогеоморфологічних досліджень. Плідно новітніми тенденціями морфоструктурного аналізу займалися с.н.с. М. Мороховський, асп. М. Арістов, асп. О. Харченко та ін. У цьому напрямі зацікавлено і результативно працюють проф. С. Бортник, доценти О. Ковтонюк, Т. Лаврук, Н. Погорільчук.

Інженерна та антропогенна геоморфологія. Після захисту кандидатської дисертації “Ярусність рельєфу Копет-Дагу” доц. Е. Палієнко займався практичним втіленням своїх геоморфологічних знань. Під його керівництвом працює група спеціальних досліджень рельєфу для будівництва Північно-Кримського каналу, інших водно-господарських споруд в Україні. Його підручник “Розшукова та інженерна геоморфологія” (1978) – перший у світі серед навчальних інженерно-геоморфологічних видань. Праця Е. Палієнка у цьому напрямі продовжувалася надалі разом із інженером В. Стецюком, який під його керівництвом 1983 року захистив кандидатську дисертацію інженерно-геоморфологічного спрямування, а у подальшому започаткував на кафедрі еколого-геоморфологічний напрям. Доц. Е. Палієнко, водночас із інженерно-геоморфологічними вишукуваннями, займається класифікаціями антропогенних процесів і антропогенного рельєфу. Його ідеї втілюють у своїх дослідженнях численні учні і послідовники не тільки в Україні, а й у інших країнах Європи та світу.

Палеогеоморфологія та розшуки корисних копалин. Дослідницька група кафедри (В. Чмихал, В. Тімофєєв, А. Тімофєєва, Л. Гусева, І. Тарбес та ін.), яка працювала під керівництвом Е. Палієнка над питаннями інженерної геоморфології, наприкінці 60-х років опанувала новий напрям – палеогеоморфологічні дослідження для розшуків розсіпних родовищ корисних копалин. Її очолив доц. Ю. Кошик. Лабораторія стала справжньою школою наукових досліджень для тодішніх студентів О. Комлева, С. Бортника, М. Мороховського та інших. У лабораторії виконують дисертаційні дослідження Ю. Кошик (докторська дисертація), кандидатські – В. Тімофєєв, М. Мороховський, Н. Ремізова, Ю. Філоненко, Н. Погорільчук, кандидатську і докторську дисертації О. Комлев та С. Бортник. Результати використовують із пошуковою метою геологи для встановлення шляхів давнього знесення мінеральних мас і місць їхньої акумуляції. Майже водночас із зазначеною дослідницькою групою палеогеографічними і палеогеоморфологічними дослідженнями півдня України, зокрема – нижніми частинами басейнів Дніпра, Південного Бугу, Інгулу та Інгульця займалася доц. О. Андріяш (за результатами досліджень захищено кандидатську дисертацію).

Теоретичні і практичні аспекти палеогеоморфологічних досліджень сьогодні розвивають на кафедрі професор О. Комлев та його учні.

Екологічна геоморфологія. Наприкінці 80-х років на кафедрі сформувалося виразне розуміння необхідності докласти нагромаджені геоморфологічні знання для вирішення екологічних проблем, отож В. Стецюк 1999 року за результатами своїх багаторічних експедиційних досліджень захистив докторську дисертацію “Рельєф і екзогенний морфогенез морфокліматичної зони як екологічний чинник”, виходять у світ його монографії з еколого-геоморфологічної тематики, а згодом разом із Ю. Сілецьким 2000 року він створює навчальний посібник “Основи екологічної геоморфології” (перший на пострадянських теренах). Уже 2001 року ініціюють видання колективної праці “Київ як екологічна система”, яка згуртувала навколо себе великий колектив науковців географічного факультету. Еколого-геоморфологічні мотиви присутні у дисертаційних дослідженнях Ю. Філоненка, Н. Погорільчук, О. Ковтонюк, Т. Ткаченко. В недалекому минулому вийшла друком монографія “Природа Києва та її екологічні проблеми” (2017), створена за участі членів кафедри.

Донний морфолітогенез і берегознавство. Ще наприкінці 70-х років виходить друком багатотомне видання “Геологія шельфу України”, у якому деякі розділи написані працівниками кафедри – Е. Палієнком, В. Огородніковим та В. Стецюком. Дослідження професором В. І. Огородніковим донних відкладів морів Північного Льодовитого океану, Чорного та Азовського морів є не просто дослідженнями процесів нагромадження сучасних осадів, а мають ґрунтовну фактологічну основу, що дає підставу стверджувати про встановлення основних закономірностей морфолітогенезу осадів морського дна. Науковець обґрунтував концепцію формування донних літологічних комплексів водосховищ України.

Дистанційні дослідження рельєфу. Чимало відповідей на проблемні питання геоморфології можна отримати завдяки новітнім методам дослідження рельєфу – дистанційним. Вони дають змогу не лише помічати чимало прогалин у вивченні рельєфу традиційними методами, а й стати потужним джерелом нового знання. Завдяки участі у роботі школи-семінару Московського університету із вивчення довкілля аерокосмічними методами, С. Бортник разом із В. Тимофєєвим намагаються компенсувати брак можливостей польових геоморфологічних досліджень дистанційними вишукуваннями. З ініціативи доц. С. Бортника та за підтримки завідувача кафедри проф. І. Мельничука започатковуються спецкурси “Космічне землезнавство”, “Методи дистанційних досліджень”, “Аерометоди в геоморфологічних дослідженнях”. Кандидатські дисертаційні праці М. Мороховського (1990), М. Арістова (2003), О. Ковтонюк (2004), докторська дисертація С. Бортника (2002) багато у чому завдячують застосуванню новітніх методів дослідження рельєфу певних регіонів за матеріалами аерокосмічних знімачь.

Експедиційні геоморфологічні дослідження певних регіонів зацікавили деяких членів кафедри. Наприклад, П. Заморій працював чи не по усій території України (рівнинна частина), виконуючи геолого-геоморфологічні дослідження для складання геологічних карт різних масштабів, І. Рослий – приділяв постійну увагу Донецькій височині та Призов'ю, Ю. Грубрін – Придніпровській і Подільській височинам, Волинському Поліссю, Е. Палієнко – Степовому Криму і

Причорноморській низовині, Канівському Придніпров'ю, О. Андріяш – Причорноморській низовині, Ю. Кошик – Карпатам, Придніпровській височині, Київському, Волинському і Житомирському Поліссю, В. Стецюк – Західному і Східному Сибіру, Білорусі та Придніпровській височині, Північному Причорномор'ю і Степовому Криму, Європейському Заполяр'ю, В. Огородніков – дніпровським водосховищам, Чорному морю, О. Комлев – теренам північної частини Українського щита, С. Бортник – території України і суміжним областям. Своєрідним узагальненням напрацьованого за багато років методичного матеріалу експедиційних досліджень став навчальний посібник “Методи польових географічних досліджень. Вивчення рельєфу та рельєфоутворюючих відкладів” (Бортник С. Ю., Погорільчук Н. М, Ковтонюк О. В., 2015).

Науково-методична робота і популяризація геоморфологічних знань. Цю роботу здійснювали у процесі постійного професійного зростання наукового і викладацького потенціалу кафедри. Підручники і навчальні посібники, які видавали і видають члени кафедри, багато у чому визначають напрями базової географічної освіти та спеціалізації навчання (І. Рослий – палеогеографія антропогену, Е. Палієнко – інженерна геоморфологія, В. Стецюк – екологічна геоморфологія, О. Комлев – басейновий морфолітогенез, Е. Палієнко – геологія, рельєф та сучасні геоморфологічні процеси Канівського навчального стаціонару, Н. Герасименко – палеогеографія антропогену). Проф. П. Заморій за монографію “Четвертинні відклади Української РСР” і плідну навчально-наукову працю відзначений урядовими нагородами. Два навчальні посібники Е. Палієнка відзначені бронзовою медаллю ВДНГ колишнього СРСР. Заслужений діяч науки України, Президент Українського географічного товариства (1957–1964 рр.) проф. П. Заморій координував численні Всеукраїнські наукові і виробничі наради у галузі геології та географії. Відповідальний редактор Міжвідомчого наукового збірника “Фізична географія та геоморфологія” професор І. Рослий поклав багато зусиль задля встановлення високого реноме збірника, який тепер визнано фаховим виданням. Участь у роботі редакційних колегій багатьох колективних монографій, наукових збірників і організаційних комітетів численних наукових конференцій і нарад брали участь Ю. Грубрін, Е. Палієнко, Ю. Кошик, В. Стецюк, О. Комлев, С. Бортник. Працівників кафедри охоче запрошували створити серію науково-популярних брошур (М. Щербакова, Е. Палієнко, В. Стецюк), виступити із циклом науково-популярних лекцій у Всеукраїнському товаристві “Знання” (М. Щербакова, Ю. Грубрін, Е. Палієнко, В. Стецюк), брати участь у роботі Науково-методичної ради Міністерства науки і освіти України, координувати роботу Товариства “Знання” через Бюро секції наук про Землю (М. Щербакова, Е. Палієнко), брати участь у проведенні районних, обласних та Республіканських і Всеукраїнських олімпіад з географії. Наразі доценти кафедри О. Ковтонюк, Н. Погорільчук та О. Підкова залучені до підготовки школярів до участі у Міжнародній олімпіаді з напрямку “Науки про Землю”.

З кафедрою у різний час співпрацювали відомі вчені: геолог і геоморфолог, колишній заступник директора Інституту геологічних наук АН України, д. г.-м. н., проф. І. Соколовський; палеогеограф і геолог, заслужений діяч науки України, завідувач відділу палеогеографії Інституту географії НАН України, д.г.-м.н., проф. М. Веклич; геоморфолог і геолог, заступник директора Інституту географії

НАН України, д.г.н., проф. В. Палієнко; геолог і геоморфолог, завідувач відділу антропогену Інституту геологічних наук НАН України д.г.-м.н., проф. В. Шовкопляс, геолог і геоморфолог директор Інституту геологічних наук НАН України, д.г.-м.н., проф. П. Гожик; геолог, завідувач кафедри історичної геології Київського університету імені Тараса Шевченка, д.г.-м.н., проф. Г. Молявко; геолог, директор Інституту геологічних наук, д.г.-м.н., академік НАН України, проф. Є. Шнюков; геоморфолог і фізико-географ, директор Інституту географії НАН України, д.г.н., член-кореспондент НАН України, проф. О. Маринич; завдувач відділом палеогеографії Інституту географії НАН України проф. Ж. Матвійшина та багато інших. Професійні геологічні знання студенти-геоморфологи отримували також в аудиторіях і лабораторіях геологічного факультету Київського університету від знаних викладачів-геологів В. Латиша та В. Зінченка (“Мінералогія”), О. Сергєєва (“Геологія СРСР”), М. Скопиченка та М. Толстого (“Геофізика”), В. Нероденка (“Історична геологія”), Т. Агафонові (“Кристалографія”), В. Васька (“Петрографія”), А. Солдака та В. Пелешенка (“Гідрогеологія”), Г. Виноградова (“Інженерна геологія”), завдяки чому в геологічних партіях геоморфологам вдавалося виконувати будь-які планові роботи.

Кафедра має тісні наукові стосунки із провідними геоморфологічними установами України та інших держав – Інститутами географії та геологічних наук НАН України, кафедрами геоморфології та фізичної географії, де працюють геоморфологи Львівського, Харківського, Чернівецького, Одеського, Таврійського, Дніпропетровського, Луганського, Тернопільського, Рівненського та інших університетів, Геоморфологічною комісією Російської академії наук, багатьма університетами Росії, Білорусі, Молдови, країн Балтії, Кавказу та Середньої Азії, університетами та науковими установами Австрії, Нідерландів, Німеччини, Польщі, Румунії, Словаччини, США, Угорщини, Чехії, Швеції та ін.

Як реакція на вимогливі запити сучасного природокористування і з метою посилення ролі знань про рельєф земної поверхні та рельєфотворчі процеси у системі наук про Землю, 2004 року з ініціативи завідувача кафедри проф. С. Бортника, було затверджено нову назву кафедри – кафедра землезнавства та геоморфології.

Численні новітні монографії та навчальні посібники, а також успішна діяльність наукових лабораторій кафедри та виклики освітнього сьогодення зумовили також методичну необхідність започаткування нових освітніх програм для підготовки бакалаврів – “Геоморфологія та природопізнавальний туризм”, “Ґрунтознавство, управління земельними ресурсами та просторове планування”. Ці програми мають навчальний та виробничий попит, покликані забезпечувати підготовку фахівців для вирішення широкого кола проблем просторового розвитку (екологічних, економічних та соціальних). Перелічимо актуальні науково-дослідницькі напрями: пошук і наукове обґрунтування геолого-геоморфологічних пам’яток як об’єктів геотуризму, розвиток природно-заповідного фонду та екологічної мережі, природопізнавальний туризм як інструмент екологічної освіти, проекти землеустрою та охорони ґрунтів, інженерний захист території, просторове планування тощо.

Геоморфологія та природопізнавальний туризм (геотуризм). Потужні науково-прикладні надбання кафедри, напрацьований експедиційний досвід, постійні контакти з геологічними установами України та міжнародними геологічними організаціями, зростаюча участь у європейській природничій співпраці, а також бурхливий розвиток туристичної галузі у часи незалежності України зробили актуальним питання ролі активного розвитку природопізнавального туризму (геотуризму). Цей науковий напрям та нова освітня програма “Геоморфологія та природопізнавальний туризм” є потужним інструментом підготовки фахівців, що сприятиме посиленню природничої складової у туристичній індустрії задля підвищення рівня екологічної просвіти. Важливими проблемами визначено розробку стратегії охорони геолого-геоморфологічних пам’яток на державному, регіональному та місцевому рівнях, а також реалізацію відповідних екопроектів з їхньої популяризації зокрема, використання як об’єктів природопізнавального туризму. Природопізнавальний туризм легко поєднується з усіма іншими видами туризму, що сприятиме їхньому загальному розвитку і даватиме змогу поширювати науковий світогляд, розуміння законів розвитку суспільства та природоохоронні ідеї.

На місцевому рівні привабливі природні об’єкти є своєрідною візитівкою території, а організація природопізнавального туризму в умовах децентралізації стає складовою конкурентноспроможності територіальних громад. На державному рівні розвиток природопізнавального туризму сприяє становленню туризму як високорентабельної галузі економіки України, заохоченню національних та іноземних інвестицій у розвиток індустрії туризму, створенню нових робочих місць, що загалом дає змогу вважати його чинником стійкого розвитку. Важливою також є роль природопізнавального туризму в розширенні можливостей інтеграції України у світовий туристичний ринок. Вирішення цих завдань безпосередньо залежить від просторового планування ландшафтно-рекреаційних зон, об’єктів природозаповідного фонду та екологічної мережі, розбудови туристичної інфраструктури та її інтеграції в Європейський просторовий розвиток, логістики об’єктів природопізнавального туризму тощо. Не менш актуальною є проблема наукового обґрунтування природоохоронного статусу для тих геолого-геоморфологічних пам’яток, які ще досі його не мають, вибору відповідного режиму заповідання, винесення меж заповідних об’єктів на місцевість, розроблення геоінформаційних сайтів тощо. Розвиток природоохоронної та туристичних галузей нині потрібно здійснювати не на конкурентних засадах. Доцільно шукати нові форми їхнього співробітництва. Гарантом успішності такої співпраці є підготовка висококваліфікованих фахівців, що передбачає зазначена освітня програма. Роль науковців полягає в підготовці спеціалістів та науковому забезпеченні природоохоронної та природопізнавальної туристичної діяльності, в тому числі на міжнародному рівні, відповідно до європейських стандартів. Для забезпечення природоохоронної та туристичної галузей спеціалістами на кафедрі розроблено нову освітню програму “Природоохоронна справа та геотуризм”. Важливі напрацювання в цьому напрямі представлено, зокрема, у новому навчальному посібнику кафедри “Геологічні та геоморфологічні пам’ятки України” за участі колег-геологів Київського

університету та Національного природничого музею НАН України. Готують до видання й нові праці такого спрямування.

Ґрунтознавство, управління земельними ресурсами та просторове планування. Цей напрям теоретичних та практичних географічних досліджень та відповідна освітня програма найбільше відповідають сучасним викликам, пов'язаним з процесами децентралізації та земельної реформи, що вимагає ґрунтової природознавчої підготовки фахівців. Кафедра активно долучилася до зазначеного процесу і готує за освітньою програмою “Ґрунтознавство, управління земельними ресурсами та просторове планування” здобувачів двох освітніх рівнів – “бакалавр” та “магістр”. У рамках освітньої програми провадять дослідження трансформації природних ландшафтів під впливом різних видів господарської діяльності. Студенти вивчають методологію різноманітного просторового планування для забезпечення стійкого просторового розвитку, методика наукового обґрунтування містобудівних проектів, вчать розробляти проекти землеустрою, заходи з охорони ґрунтів, інженерного захисту території для формування сприятливого середовища існування людини, збереження ландшафтного різноманіття та природної і культурної спадщини тощо. Забезпечують підготовку фахівців цього напрямку викладачі кафедри разом з відповідними профільними установами. Наприклад, виробничу практику студенти проходять на базі Інституту охорони ґрунтів та ДП “Діпромисто”. Серед методичних видань 2017 року опубліковано навчальний посібник “Просторове та ландшафтне планування” (С. Бортник, Т. Лаврук, Л. Тимуляк, А. Олещенко). Численні методичні матеріали з ґрунтознавства підготували доценти кафедри В. Макаренко та О. Підкова.

Активно розвивається на кафедрі напрям **управління екопроектми**. Метод проектування нині визнано одним з найефективніших у реалізації стратегічних цілей місцевого та регіонального розвитку. Щороку в рамках відповідної навчальної дисципліни студенти ініціюють власні екопроекти і реалізують їх у процесі навчання. Наприклад за ініціативи студентів кафедри та за активної підтримки викладачів створено новий об'єкт природно-заповідного фонду – ландшафтний заказник “Боремельське Надстир'я” (2016), визначено екологічні аспекти проблеми формування системи управління відходами в Україні (2017), обґрунтовано перспективи розширення меж Карпатського біосферного заповідника із включенням до нього верхньої частини басейну Чорної Тиси (2018) та проведено ландшафтну індикацію сучасних небезпечних процесів на цій території (2019), визначено географічні засади формування системи природно-заповідного фонду України (2019).

Новим науковим напрямом кафедри землезнавства та геоморфології протягом останніх років стала **геоархеологія та палеоекологія давньої людини**. З 2019 року під керівництвом проф. Н. Герасименко виконують науково-дослідний проект “Реконструкція природних умов ареалів проживання людини на території України в доісторичний та історичний час” (С. Бортник, Н. Погорільчук, О. Ковтонюк, Є. Рогозін, О. Бончковський, Ю. Авдєєнко). Реконструкції, що ґрунтуються на мультидисциплінарному підході, даватимуть змогу визначити вплив змін природних умов на розвиток матеріальних культур, способи господарчої адаптації суспільств і міграційні процеси. Іншою складовою цих досліджень є встановлення

зворотного впливу суспільства на стан довкілля, вирізнення природних та антропогенних трендів у різні етапи його розвитку. Встановлені закономірності взаємозв'язків між змінами природних умов і розвитком доісторичних та історичних спільнот стануть основою для прогнозування і розробки вірогідних сценаріїв майбутніх процесів у системі “природне довкілля – суспільство”. Одним із завдань проєкту є розробка структури і створення бази даних геoarхеологічних пам'яток, яка оптимізує доступ до інформації бібліотечних, архівних і фондкових джерел. Систематизація різнопланової інформації щодо геoarхеологічних пам'яток України сприятиме залученню цих цікавих об'єктів як туристичних атракцій задля розвитку природопізнавального туризму та екологічної освіти.

Справжньою перлиною кафедри землезнавства та геоморфології є *мінералого-петрографічна колекція*, започаткована 1985 року за сприяння проф. Ю. Кошика. Сьогодні вона налічує понад 1 000 зразків мінералів та гірських порід з Європи та Африки, Азії та Північної Америки, Австралії, Антарктиди та активно поповнюється новими надходженнями, що вже за доброю традицією привозять зі своїх мандрів співробітники, колеги, студенти, випускники кафедри. Колекція має експозиційну, навчальну та фондову частини, складається з чотирьох тематичних блоків – мінералогічного, петрографічного, палеонтологічного та експонатів, що ілюструють результати діяльності різних екзогенних процесів. Кожна з тринадцяти вітрин є тематичною і доповнена стендами, розробленими викладачами кафедри. Ще 2008 року за ініціативи викладачів та підтримки керівництва кафедри та факультету створено *Навчально-методичний кабінет загальної геології та геоморфології*, у якому зараз і розташовано колекцію. У процесі організації цього кабінету членами кафедри землезнавства та геоморфології проф. С. Бортником, доцентами О. Ковтонюк та Н. Погорільчук за участі професора геологічного факультету В. Нестеровського значною мірою систематизовано наявні зразки мінералів та гірських порід, опрацьовано відомості про інші геологічні музеї та мінералогічні кабінети України, що надихнуло колектив на створення підручника для вищих навчальних закладів “Основи мінералогії та петрографії” (2008, 2011) – першого україномовного видання такого змісту, адаптованого для студентів-географів.

При кафедрі землезнавства та геоморфології також функціонує *Навчально-наукова лабораторія ґрунтознавчих та палеогеографічних досліджень*. Завдяки сучасному обладнанню та кваліфікованому персоналу вдалося створити умови для проведення на її базі широкого спектра лабораторно-аналітичних робіт із визначення морфологічних, фізичних, у тім числі загальних фізичних і гідрофізичних, фізико-хімічних властивостей ґрунтів, виконання палеогеографічних досліджень. Залучення лабораторії у навчальний процес кафедри землезнавства та геоморфології сприяє зростанню ефективності цього процесу, дає змогу проводити лабораторні і практичні роботи зі спецкурсів для студентів кафедри на високому рівні, підвищує якість їхньої підготовки та дає змогу випускати конкурентоспроможних фахівців. Під керівництвом досвідчених викладачів студенти різних років навчання проводять тут власні індивідуальні ґрунтово-палеогеографічні дослідження, які використовують для написання курсових, магістерських і наукових робіт. Також у межах лабораторії аспіранти і викладачі кафедри провадять наукові дослідження ґрунтів (як сучасних, так і

похованих), шліфів порід, пилку рослин. Важливою передумовою таких досліджень є наявність значної кількості наочного матеріалу у фондах лабораторії (зразків ґрунтів і ґрунтоутворних порід, їхніх шліфів, новоутворень, включень, структурних агрегатів різного розміру і форми тощо), який активно залучають у навчальний процес під час проведення аудиторних занять, що сприяє формуванню у студентів навичок виконання лабораторно-аналітичних робіт, їхньому зацікавленню науково-дослідною роботою ґрунтово-географічної і палеогеографічної тематики.

Висновки. У процесі складного історичного розвитку в умовах численних непростих трансформацій суспільних відносин у колишньому СРСР та виникнення і становлення нової держави – незалежної України – кафедра землезнавства та геоморфології зберегла і примножила наукові здобутки і традиції, утвердилась як флагман не тільки геоморфологічної, а й землезнавчої науки й освіти в Україні.

Нині кафедра землезнавства та геоморфології Київського національного університету імені Тараса Шевченка – це творча команда науковців, викладачів, аспірантів, студентів та навчально-допоміжного персоналу, яка активно підтримує сучасні дослідницькі тенденції в науках про Землю.

В умовах реалій сьогодення кафедра успішно працює над формуванням та оптимізацією дистанційного навчання. Переконані, що завдяки своїй згуртованості та силі традицій, вмінню працювати для досягнення цілей кафедра землезнавства та геоморфології успішно подолає складні виклики сьогодення.

