

О. О. Ліхошерстов, завідувач відділу (Український державний геологорозвідувальний інститут), sgut@ukr.net, ORCID-0000-0002-5074-2243,
М. М. Костенко, завідувач відділу (Український державний геологорозвідувальний інститут), nrsggs@ukr.net, ORCID-0000-0002-0781-7318,
С. О. Некрасова, завідувачка відділу (Український державний геологорозвідувальний інститут), mru@ukrdgri.gov.ua, ORCID-0000-0001-5793-8751,
Ю. М. Веклич, старший науковий співробітник (Український державний геологорозвідувальний інститут), veklych_um@ukr.net, ORCID-0000-0002-7448-9342,
О. М. Шевченко, старший науковий співробітник (Український державний геологорозвідувальний інститут), sheffchenko@ukr.net, ORCID-0000-0001-5680-1876,
О. М. Пилипчук, провідний інженер-геолог (Український державний геологорозвідувальний інститут), nikaasl@gmail.com, ORCID-0000-0002-7108-7567,
Л. В. Ковальчук, провідний картограф (Український державний геологорозвідувальний інститут), kovalmar@i.ua, ORCID-0000-0002-6692-9459

РЕГІОНАЛЬНІ ГЕОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ ГЕОЛОГІЧНОГО ВИВЧЕННЯ НАДР

У статті висвітлено пріоритетні наукові напрями УкрДГРІ, пов'язані з регіональними геологічними дослідженнями в Україні. Наведено головні результати виконаних і виконуваних наукових досліджень та подальші напрями в цій царині. Стислий огляд попередніх досягнень і звершень у зазначеній сфері дає загальні уявлення про їх визначальну роль у розробці наукових напрямів, методологічних і методичних принципів, які є фундаментом регіональних геологічних досліджень та складання Держгеолкарти-200. Завдяки цьому УкрДГРІ став провідним галузевим підрозділом України з розроблення й упровадження сучасних комп'ютерних і геоінформаційних технологій в геологічному картографуванні, а також удосконалення традиційних методів крупно- й середньомасштабного картоскладання, картографування та картовидавництва.

Окремо описано сучасну діяльність УкрДГРІ в зазначеній сфері, а саме: публікацію на Геопорталі карт геологічного змісту, картографічної бази даних геологічної спадщини, складання узагальнювальних карт геологічного змісту (структурних поверхів, четвертинних відкладів тощо), а також розроблення принципово нових напрямів дослідження четвертинних відкладів і низку інших напрямів. Стисло зосереджено увагу на дальших перспективах наукової діяльності з наукового супроводу та забезпечення регіональних геологічних досліджень.

Ключові слова: регіональні геологічні дослідження, геологічне картування, Держгеолкарта-200, публікація карт в інтернеті, геооловий морфо-літогенез, геологічні пам'ятки.

Ювілейна дата такої визначної установи як УкрДГРІ спонукає зосередитися не тільки на сьогочасних і перспективних наукових напрямках, які забезпечують високий науковий рівень регіональних геологічних досліджень в Україні (особливо в межах державної програми “Держгеолкарта-200”), але й відзначити далеко непересічні досягнення видатних у своїй галузі фахівців УкрДГРІ, які створювали основи регіональних геологічних досліджень на початку становлення української геологічної галузі.

Наукові досягнення та звернення

На перших етапах програми наукового супроводження регіональних геологічних досліджень в Україні головні завдання було зосереджено на забезпеченні методологічних, методичних, нормативно-правових і технологічних основ регіональних геологічних досліджень, геологознімальних робіт і геологічного картоскладання, зокрема створення Держгеолкарти-200. Співробітники УкрДГРІ не тільки забезпечували наукове супроводження таких робіт інших галузевих структурних підрозділів, але й безпосередньо виконували регіональні геологічні дослідження, зокрема працювали над складанням Держгеолкарти-200.

У геологічній галузі карти різноманітного геологічного змісту, зокрема геологічні (четвертинні, геологічні, кристалічного фундаменту та інші) різних рівнів розрізу, гідро- та інженерно-геологічні, геоморфологічні, тектонічні, структурні, закономірностей розміщення корисних копалин, геолого-прогнози, екогеологічні тощо, мають загальне народногосподарське значення. Вони є комплексною науковою основою розширення й зміцнення мінерально-сировинної бази України та її окремих геолого-економічних районів під час прогнозування родовищ корисних копалин, розроблення стратегії пошуково-розвідувальних робіт. В інших сферах господарства ці карти мають не менш важливе значення і їх широко застосовують в організації заходів із захисту навколишнього середовища, у

промислового й цивільного будівництві, гідромеліорації та розв’язанні завдань водопостачання, прогнозуванні геологічних небезпек тощо. Значення й потреба використовувати таку інформацію швидко зростають у зв’язку з перспективою інтеграції економіки України у Європейський Союз.

Науково-методичний супровід регіональних геологічних досліджень в Україні охоплює широкий спектр діяльності, починаючи зі створення нових та оновлення застарілих науково-методичних і нормативно-правових основ різних видів геологічних досліджень, розробки та впровадження нових методик, напрямів і технологій геологічного картування, кураторства таких робіт, а також забезпечення різноманітних форм наукового супроводу геологознімальних і геолого-картувальних робіт.

За наявної в Україні стадійності геологорозвідувальних робіт на тверді корисні копалини регіональне геологічне вивчення розглядають як першу стадію геологорозвідувального процесу, що передуює стадії пошуків та розвідки корисних копалин. Перша стадія складається з трьох підстадій, з яких поширення в геологічній галузі набули дві: **1) регіональні геологознімальні, геофізичні й геолого-прогнози роботи масштабу 1:200 000 і 2) геологознімальні та геолого-прогнози роботи масштабу 1:50 000 (1:25 000)**. І весь цей складний комплекс робіт наведених підстадій регламентується відповідними теоретичними, методологічними, методичними, нормативно-правовими й технологічними основами, які значною мірою забезпечували саме фахівці УкрДГРІ.

Науково-методичний супровід геологічного картування та картографування традиційно був однією з основних функцій окремих підрозділів УкрДГРІ, через що 2002 року в його межах створили Міжвідомчий науково-методичний центр з координації регіональних геологічних досліджень в Україні, який 2006 року реорганізували в сектор науково-методичного забезпечення геологознімальних робіт.

Головні завдання цього структурного підрозділу УкрДГРІ – систематичний аналіз науково-методичної бази регіональних геологічних досліджень, планування й координація робіт установ та організацій різної відомчої належності й забезпечення їх відповідного наукового рівня.

Високу якість результатів науково-методичної діяльності гарантував не тільки високий професійний рівень спеціалістів УкрДГРІ, але й досвід робіт з геологічного картування різних масштабів. На 2007 рік спільними зусиллями фахівці інституту **склали, підготували до видання й видали три комплекти геологічних карт масштабу 1:200 000** аркушів М-36-XXXII (Новоукраїнка) [5], М-36-XXXI (Первомайськ) [6] і М-35-XXVIII+М-35-XXXIV (Бар-Могилів-Подільський) [4], **а також комплект трьох аркушів геологічних карт масштабу 1:50 000 Геолкарти-50** – М-36-99-А, М-36-99-В та М-36-III-А (Ватутінська група аркушів, Черкащина) [8]. Роботи виконували з поступовим переходом на цифрові технології складання геологічних карт і водночас вони були полігонами для розроблення й апробації нових методів геологічного аналізу, обробки геолого-геофізичної інформації та картографування. На рис. 1 і 2 зображено зменшені копії макетів карт перших комплектів Держгеолкарти-200 й Геолкарти-50, які підготували й видали фахівці УкрДГРІ.

Додатковий дослідно-методичний зміст робіт зі створення Держгеолкарти-200 та Геолкарти-50 забезпечив досягнення багаточільових результатів. На основі складених комплектів карт геологічного змісту розроблено низку нових прийомів і методик геологічного аналізу й геокартування, апробовано та вдосконалено чинне науково-методичне й інструктивне забезпечення регіональних геологічних досліджень тощо.

Зокрема, на початку 2000-х років створено низку базових інструктивно-методичних і нормативних документів – інструкцій і основних положень з макетами

карт, керівних нормативних документів, методичних посібників та ін. [2]. Ці регламентні документи стосуються стрижневого напрямку регіонального геологічного вивчення території України – геологічного довивчення площ масштабу 1:200 000 і створення Держгеолкарти-200 та подібних видів робіт – геологічного знімання масштабу 1:50 000 (1:25 000), геолого-прогнозного картування, геофізичних досліджень тощо. Також фахівці інституту підготували єдину систему нормативно-правових документів для забезпечення робіт з Держгеолкарти-200, яка налічує 11 проектів цих документів, з яких дев'ять затверджено й вони чинні дотепер під час виконання регіональних геологічних робіт [2].

Одним з основних важливих, проте недооцінених результатів досліджень під час безпосереднього виконання програми “Держгеолкарта-200 України” є розроблені на основі наявних програмних засобів нові комп’ютерні методики й геотехнології, зокрема **методики складання та використання баз геологічних даних (БД “Держгеолкарта-200” – “Геолкарта-50”)**, як найважливіший елемент наукових досліджень геологічного змісту території України.

Фахівці інституту провели також спеціалізовані роботи з **довивчення опорних розрізів, відомих місцезнаходжень мікротеріофауни, кореляції четвертинних відкладів** північних і південних регіонів України. У виконанні цих науково-дослідних робіт брали участь співробітники Інституту геологічних наук та Інституту географії НАН України.

Принципово новим науковим напрямом УкрДГРІ стало розроблення **“Тимчасових вимог до складання й підготовки до видання карт голоценових утворень масштабу 1:200 000” (як складової комплекту карт “Держгеолкарта-200”)** спільно з Відділом палеогеографії Інституту географії НАН України. Також члени четвертинної комісії НСК України підготували проект стратиграфічної схеми голоценових утворень України.

Прикладом вирішення окремих і до-
тепер нагальних питань сьогодення є
розроблення *“Вимог до складання геоморфологічних карт, які є складови-*

ми звітних матеріалів і матеріалів Держгеолкарти-200”. Потребу розро-
бити ці вимоги спричинили суттєві не-
доробки у вивченні й відображенні гео-

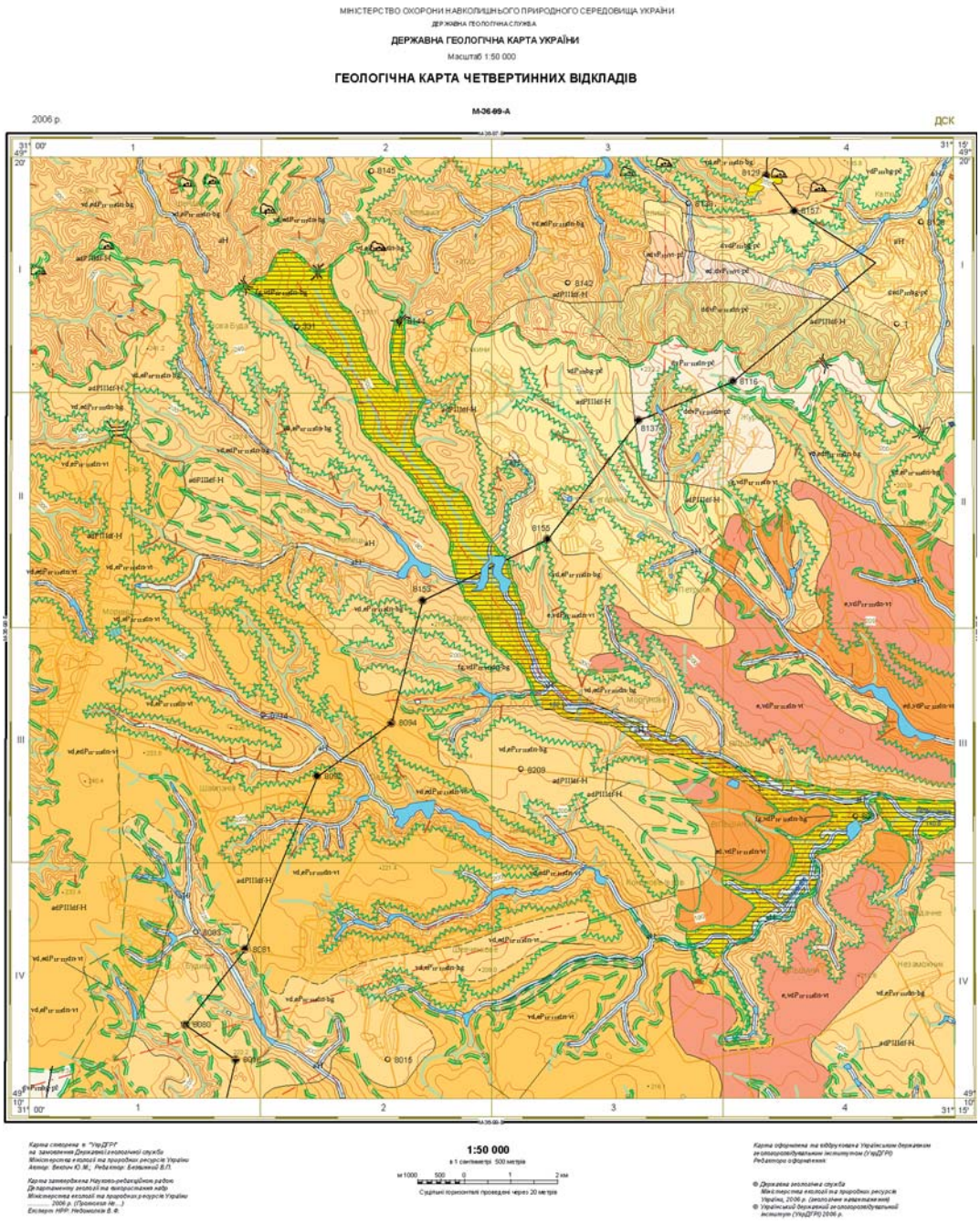


Рис. 2. Зображення макета геологічної карти четвертинних відкладів м-бу 1:50 000 комплек-
ту 3 номенклатурних аркушів Геолкарти-50

морфологічних умов під час складання Держгеолкарти-200 на етапах її становлення. Допомогти геологам-зйомникам також *покликані варіанти побудови тектонічних карт осадового чохла платформних регіонів.*

Фахівці УкрДГРІ разом з науковцями академічних установ та інститутів продовжили традицію одного з найважливіших напрямів робіт – зведеного картоскладання. Зокрема, у межах цього напряму розроблено *“Методичні рекомендації по складанню Атласу палеогеографічних карт України”* (з відповідними макетами карт) та складено на їх основі карти до *“Атласу палеогеографічних карт України масштабу 1:2 500 000”* із супроводжувальними літолого-фаціальними для окремих, переважно продуктивних, рівнів розрізу, а також палеотектонічними й деякими оглядовими картами різних масштабів.

На перших етапах *оновлено* фундаментальний комплект *“Геологія та корисні копалини України масштабу 1:1 000 000”* на нових тоді засадах геоінформаційних систем. Комплект складався з шести карт: *Карти корисних копалин, Геологічної карти, Металогенічної карти, Карти докайнозойських утворень, Карти аномального магнітного поля, Схеми гравітаційного поля.*

Спільними зусиллями співробітників УкрДГРІ та інших установ і підприємств *створено* й опубліковано фундаментальну працю *“Тектонічна карта України масштабу 1:1 000 000”*, в основі якої – останні узагальнення й досягнення з тектонічних досліджень України та сучасні технології картовидання.

Серед інших наукових напрямів, в яких *брали участь фахівці УкрДГРІ разом з науковцями інших установ, інститутів і підприємств, варто зазначити стратиграфію докембрію та фанерозою, регіональну тектоніку, палеогеографічні, палеопедологічні та літолого-фаціальні дослідження, петрологію, геохімію, мінералогію, морфоструктурний аналіз, використання матеріалів дистан-*

ційного зондування МАКЗ, геофізику, складання зведених карт, розроблення й підготовку до видання нормативних документів, методичних посібників та інших матеріалів методичного призначення, гідрогеологію й геоекологію.

До початку робіт з геологічного довищення площ усіх регіонах України за участю фахівців УкрДГРІ створено такі базові документи, як *Стратиграфічний кодекс України* (1997, відп. ред. Ю. В. Тесленко) і *Петрографічний кодекс України* (1998, відп. ред. І. Б. Щербаков), *комплект стратиграфічних схем докембрійських і фанерозойських утворень для карт нового покоління.* Водночас підготовлено матеріали з *методики геологічного картування платформних регіонів*, а дещо пізніше розроблено й затверджено (2004 р.) *стандарт Держкомприродресурсів України “Геологічне картування. Типові умовні позначення”*, який і досі є головним регламентним документом щодо оформлення геологічних карт.

Завдяки плідній співпраці спеціалістів інституту з геологами регіональних підприємств *усі видані на цей час комплекти Держгеолкарти-200 нині покривають майже половину території України* (рис. 3 та фото), *відображують сучасний рівень наукових знань*, підсумовують накопичений за багато десятиріч величезний матеріал на всю глибину розрізу, який вивчено різними засобами й методами (геофізичними дослідженнями, глибоким бурінням на нафту й газ тощо), оброблено й узагальнено із застосуванням сучасних технологій і технічних засобів.

Тривалий час (2000–2007 рр.) співробітники інституту забезпечували методологічну й технологічну підтримку *видавничої діяльності УкрДГРІ у сфері галузевого картовидавництва.* У 2000 р. вперше в галузі розроблено сучасні комп’ютерні технології геологічного картовидавництва, виконано низку робіт зі створення й удосконалення сучасних (насамперед комп’ютерних) методик і технологій геокартографування, а також упроваджено їх у підприємства й установи, що виконують

КАРТОГРАМА

стану робіт
з підготовки до видання
Держгеокарти-200
(станом на 22.03.2017 р.)

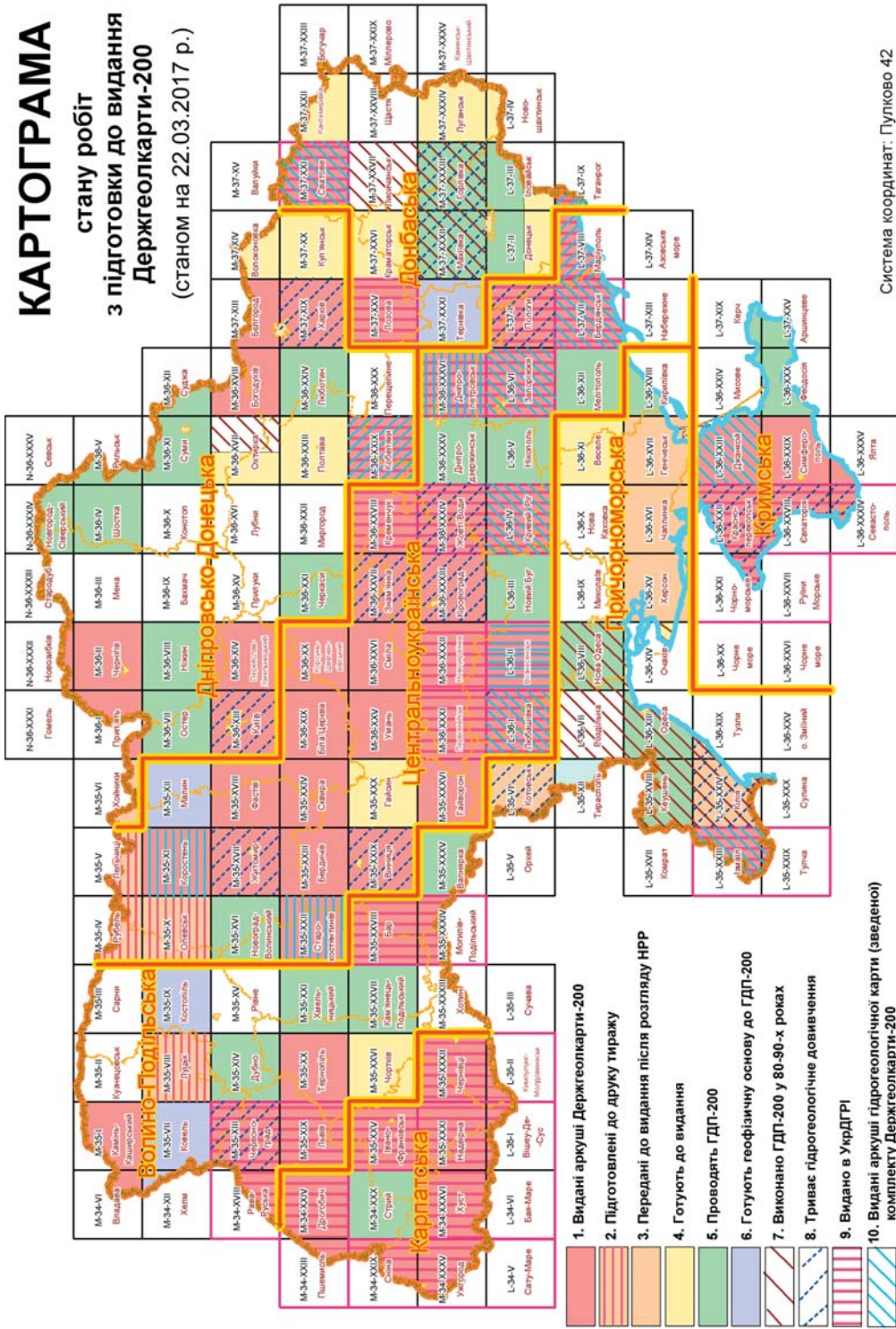


Рис. 3. Картограма стану робіт з підготовки до видання Держгеокарти-200 на поточний момент

регіональні геологічні дослідження. Як засвідчив дальший досвід, запропонована на той час технологія **плотерного тиражування** виявилася найефективнішою для малотиражного видання Держгеолкарти-200. Важливим досягненням інституту було впровадження спеціальної процедури **реєстрації та затвердження виданих комплектів Держгеолкарти-200** в Книжковій палаті й Головному управлінні геодезії та картографії, завдяки чому вони набули статусу **колективних монографій**.

Завдяки високому рівню фахових знань, а також досвіду виконання робіт з геологічного картування й складання узагальнювальних дрібномасштабних карт спеціалісти УкрДГРІ поряд з науковцями установ Відділення наук про Землю НАН України, а також інших закладів і геологічних підприємств **брали актив-**

ну участь у розробленні “Комплексної міжвідомчої програми робіт з наукового та методичного забезпечення регіональних геологічних досліджень”. Ця програма створила постійну основу наукового й методичного забезпечення геологічних досліджень на принципово нових науково-організаційних засадах підвищення відповідальності наукових установ за результати робіт загальнодержавного значення й заклала фундамент чинної нині “Програми розвитку МСБ України на період до 2020 р.”

Морфо-кінематичний аналіз розривних порушень фахівці інституту виконували на основі переінтерпретації геофізичних матеріалів з польовим звіренням отриманих результатів. Згідно з ними **встановлено поширення у вертикальному розрізі земної кори похилих тектонічних сколів, тектонічної шарува-**



Фото. Видані видавництвом УкрДГРІ комплекти Держгеолкарти-200 різних серій аркушів (кольори палітурок відповідають затвердженим кольорам серій аркушів територій з різною геологічною будовою)

тості літосфери, глибинних шар'яжів. Виявлено насувні переміщення мегаблоків й установлено шар'яжні пластини західної, південно-західної й південної вергентності, зокрема в межах аркушів М-36-XXV (Умань) та М-36-XIX (Біла Церква).

Фахівці УкрДГРІ вперше в Україні впровадили в практику геологознімальних робіт просторовий аналіз сучасних і похованих поверхонь вирівнювання. Він дає змогу істотно уточнити межі поширення похованих стратонів: лінія перетинання поверхонь вирівнювання покрівлі й підшви окремого стратону в автоматичному режимі надає об'єктивну межу його поширення. Водночас він сприяє суттєвому підвищенню інформативності геофізичних карт і полегшує їх інтерпретацію. Обробка за допомогою просторового аналізу матеріалів радарних космознімальних виявилася найефективнішим методом їх дешифрування.

Відзначимо, що саме співробітники інституту під час виконання робіт зі складання комплекту Держгеолкарти-200 аркуша "Новоукраїнка" вперше в Україні розробили *технологію складання карт геологічного змісту без використання "ручних" технологій.* Карти наступних аркушів – Первомайського, Бар та Могилів-Подільського – повністю створено за цифровими геоінформаційними технологіями.

Важливими є досягнення в царині комп'ютерних технологій геологічного аналізу, просторового аналізу та *тривимірного моделювання об'єктів геолого-геофізичного змісту* засобами потужних геоінформаційних систем ArcGIS та MapInfo.

Усі роботи з геологічного довивчення площ, складання комплектів геологічних карт масштабу 1:200 000, 1:50 000 супроводжувано *складанням моделей глибинної будови території.* Моделі створювали в *тісній співпраці з провідними фахівцями Інституту геофізики НАН України з використанням матеріалів попередніх досліджень* з цього питання. Зокрема,

основні родовища й рудопрояви металевих корисних копалин, які досліджено на території аркушів М-36-XXXI (Первомайськ) і М-36-XXXII (Новоукраїнка), виявилися підпорядкованими астеносферному лінеamentу "Г", наявність якого встановив В. Соллогуб.

Нові дані отримано також під час геологічного довивчення глибинної будови Ватутінської групи аркушів м-бу 1:50 000 (Західне обрамлення Корсунь-Новомиргородського плутону). *Уперше встановлено наявність гранітних куполів, які просторово підпорядковані Звенигородсько-Братській (Звенигородсько-Ганнівській) тектонічній зоні.* Це стало можливим завдяки результатам дешифрування матеріалів радарних космознімальних (SRTM NASA) і підтверджено результатами щільнісного моделювання будови верхньої частини земної кори до глибин ~ 3,5 км (під час геофізичної та геохімічної підготовки площі для ГГК-50). Згідно з висновками спеціалістів УкрДГРІ більшість рудоносійних полів, виділених на дослідженій території, приурочено або до зовнішніх зон гранітних куполів, або до вузлів перетинання дугових і радіальних розломів, що їх ускладнюють.

Пріоритетним напрямом діяльності УкрДГРІ є *підготовка до видання та видання картографічної продукції геологічного змісту.* Фахівці картовидавничої групи підготували до видання та видали більш ніж *17 комплектів Держгеолкарти-200*, що складаються з понад 93 окремих компонованих аркушів, фундаментальний комплект карт *"Геологія та корисні копалини України м-бу 1:1 000 000"* (вісім аркушів карт геологічного змісту), *"Комплексу металогенічну карту України масштабу 1:500 000"* (16 аркушів), *комплект карт (макетів) до інструкції* "Організація та проведення геологозйомочних робіт і складання та підготовка до видання геолкарти України м-бу 1:50 000 (1:25 000)" (12 аркушів). Усі карти видано на основі спеціальної сучасної комп'ютерної технології, яку розробили співробітники інсти-

туту. Детальніше з інформацією про ці результати можна ознайомитися в праці [2].

Розробка й упровадження комп'ютерних технологій геологічного картування та картографування на перших етапах (з 2000 р.) стали одним з пріоритетних напрямів науково-методичної діяльності інституту із залученням фахівців усіх напрямів – геологічного картування, картовидавничого, комп'ютерного моделювання, аерокосмічних досліджень і науково-методичного супроводу.

Тривалий час співробітники УкрДГРІ розробляли науковий напрям – **дистанційні дослідження Землі**. На основі опрацювання матеріалів аерокосмічного знімання та використання власних методик із застосуванням потужного програмного комплексу ERDAS Imaging створено понад 30 дистанційних основ для комплектів Держгеолкарти-200 різних територій України. Методичні ж надбання цього напрямку викладено у відповідному нормативному документі, який і дотепер використовують під час геологічних досліджень різного змісту.

Поточні досягнення та наукові напрями

Складання ГІС-карт та ГІС-атласів. Як уже зазначено, ще з 2006 року в УкрДГРІ започатковано новий науковий напрям – розробку й складання ГІС-карт та ГІС-атласів. Основну картографічну продукцію галузі до цього часу створювали у вигляді карт на паперових носіях “ручним способом”, що дуже обмежувало можливість ознайомлення з результатами колективної праці геологів-практиків, науковців, студентів і зацікавлених осіб. Фахівці інституту започаткували й продовжують роботи зі створення ГІС-атласів карт геологічного змісту України двох масштабів – 1:2 500 000 та 1:1 000 000. Усі карти опубліковано на Геопорталі УкрДГРІ. Першочергово в базовому масштабі (1:2 500 000) заплановано створити “Карту четвертинних відкладів”, а також “Геологічну карту структурних поверхів” (на основі генералізації підготовленої до видання однойменної карти масштабу 1:1 000 000).

Останнім часом увагу зосереджено також на створенні ГІС-атласу на основі згаданого комплексу “Геологія та корисні копалини України”, який тепер доповнено ще двома картами (“Тектонічною...” та “Структурних поверхів”) і розширено до 8-ми карт. Наразі триває робота з перетворення всіх карт зазначеного комплексу в придатний для публікації на Геопорталі ГІС-формат.

Геоінформаційний портал УкрДГРІ

Співробітники інституту розробили Геопортал для ознайомлення користувачів з картами геологічного змісту засобами інтернет-ресурсів (рис. 4). Геопортал є результатом участі співробітників УкрДГРІ в міжнародних геоінформаційно-картографічних проєктах – One Geology, ICI-GIMI та ін. Це дало змогу не тільки опанувати найновіші технології світової картографії, зокрема складання ГІС-атласів, але й ознайомити світову геологічну спільноту з інтерактивними картами геологічного змісту території України різних масштабів.

У структурному сенсі Геопортал складається з декількох інформаційних блоків, з-поміж яких чільне місце посідають картографічний блок та блок “Геотуризму й збереження геологічної спадщини України” [9].

Про сервіс. У рубриці “Карти” представлено картографічні матеріали геологічного змісту території України. Головною складовою є комплект ГІС-карт, який поєднує **геологічну та тектонічну карти, а також геофізичні карти аномального магнітного й гравітаційного полів з базовим масштабом 1:2 500 000. Окреме місце посідає інформаційний блок про стан робіт з геологічного картування масштабу 1:200 000 – “Держгеолкарта-200”.**

Передумови створення. Картографічний сервіс розробляли за участі та сприяння провідних фахівців **Геологічної служби Фінляндії**. Геологічну, тектонічну й геофізичні ГІС-карти України масштабу 1:2 500 000 створено як окремі складові загального проєкту **“Геологічна інформаційна система України”**, яка врешті-

решт має об'єднати всі дрібномасштабні картографічні матеріали геологічного змісту по території України. Під час розробки карт ураховано останні дані геологічних і геофізичних досліджень станом на 2007–2013 рр.

Представлені матеріали відзначають *першу інтернет-публікацію картографічних матеріалів Державної служби геології та надр України*, а в майбутньому заплановано розміщення додаткової картографічної інформації різних базових масштабів. Зокрема, нині розробляють додаткові карти з базовим масштабом 1:2 500 000 (карта четвертинних

відкладів України). *На стадії завершення – Геологічна карта структурних поверхів України з базовим масштабом 1:1 000 000*. Очікують на публікацію карти окремих номенклатурних аркушів Держгеолкарти-200 (три комплекти) та Геолкарти-50 (три номенклатурні аркуші), які повністю підготували співробітники УкрДГРІ.

Технологія. Комплект чотирьох карт складено на основі базового масштабу 1:2 500 000, який зумовив відповідний рівень генералізації картографічного матеріалу, а також зміст легенд, умовних позначок і супровідних текстів до

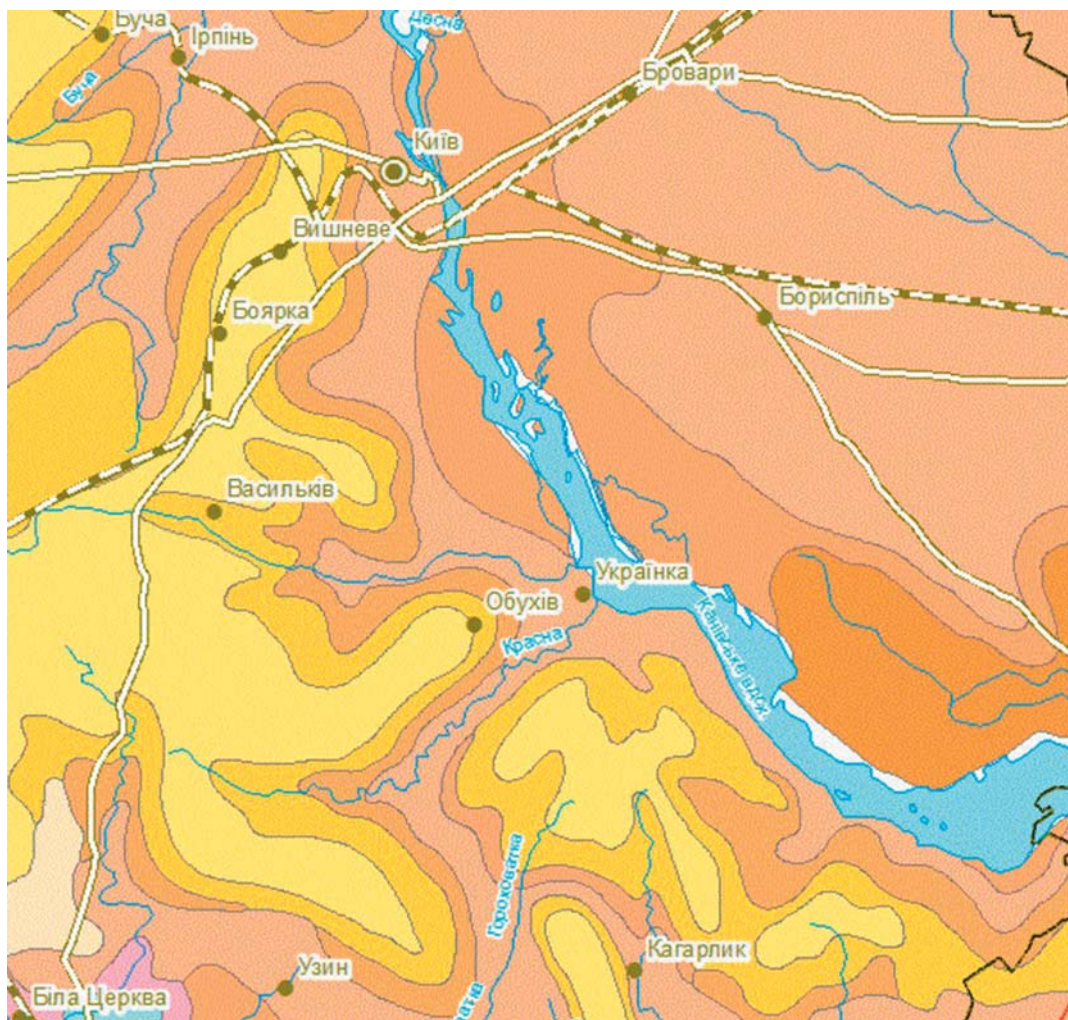


Рис. 4. Фрагмент “Геологічної ГІС-карти” на Геопорталі УкрДГРІ

карт. Карти аномального магнітного й гравітаційного полів створено на основі відбору й узагальнення первинних матеріалів до базового масштабу 1:2 500 000 з наступним картографічним оформленням. Картографічні матеріали складено з урахуванням чинних нормативних документів. Зокрема, під час складання геологічної та тектонічної карт використано стратиграфічні підрозділи, а також застосовано стратиграфічну номенклатуру й термінологію, які відповідають “Стратиграфічному кодексу України” (1997 та 2012), стратиграфічним схемам Національного стратиграфічного комітету (1993). Картографічні матеріали узгоджено з методично-інструктивними матеріалами, які застосовують для складання Держгеолкарти-200.

Збереження геологічної спадщини України

Збереження геологічної спадщини України ініційовано як окремий напрям з початку 2006 року. За безпосередньою участю співробітників УкрДГПІ в межах цієї теми проведено міжнародний *симпозіум PROGEO*, підготовлено та *видано чотиритомну колективну монографію “Геологічні пам’ятки України”* [2 та ін.], *триває робота над створенням єдиної інформаційної бази даних пам’яток природи, а також переліку заходів зі збереження та популяризації пам’яток.*

В останні роки цей науковий напрям переорієнтовано на поширення плідних результатів робіт завдяки їх публікації на *Геопорталі УкрДГПІ*. Зокрема, розроблено й частково опубліковано на згаданому інтернет-ресурсі *Карту геологічних пам’яток України* (рис. 5), яка відображає всі цікаві природні об’єкти України. Ці об’єкти є лише частиною *потужної бази даних геологічних пам’яток*. Вона являє собою шар точкових об’єктів, який візуалізовано на електронній карті цифрової моделі рельєфу (SRTM).

Усі об’єкти мають точну географічну прив’язку й координати, завдяки чому їх легко знайти. Геологічні пам’ятки описано за спеціально розробленою формою,

відповідно до загальноприйнятих міжнародних стандартів, і відображено спеціальними символами згідно з класифікацією щодо характеру й типу геологічної пам’ятки. Ресурс має декілька типів пошуку, зокрема й за розміщенням пам’ятки по 25 областях України. Під час вибору пошуковою системою певної області карта центрується на обраному регіоні, поступово збільшуючись у масштабі (наразі карта центрується лише на західних областях України, але поступово до карти додадуть усі області). Усі карти зроблено за допомогою ГІС, з урахуванням картографічних правил навантаження за різних масштабів, і супроводжено відповідним блоком умовних позначень.

Інформація щодо кожної геологічної пам’ятки містить назву об’єкта, його геологічне розміщення, тип і скорочену або досить повну інформацію про пам’ятку. Фахівці-геологи згодом матимуть змогу відкривати шар геологічних пам’яток на геологічній, тектонічній або топографічній карті України м-бу 1:1 000 000, а також мати доступ до повнотекстової (вихідної) інформаційної бази геологічних пам’яток України.

Геологічна карта основних структурних поверхів України масштабу 1:1 000 000

Геологічну карту основних структурних поверхів України масштабу 1:1 000 000 складено у відділі методики геологічного картування та картографування УкрДГПІ у 2015 році (автори В. М. Клочков, О. М. Шевченко) [7] (рис. 6). Ця карта завершила програму зі створення потужного комплексу зведених карт м-бу 1:1 000 000 “Геологія і корисні копалини України” в електронному форматі (усього сім найменувань, гол. редактор Д. С. Гурський), над якою працювали ще з початку 2000-х років.

Метою створення карти було складання високоінформативної спеціалізованої геологічної основи для планування регіональних геологічних робіт, зокрема і геологознімальних масштабу 1:50 000, прогнозно-мінерагенічних, палеогеодинамічних, складання порегіонних геологічних

і тектонічних карт, геолого-прогнозного картування й галузевих наукових досліджень.

Карта є підсумком синтезу великого обсягу матеріалів, які одержано за останні десятиріччя під час проведення різних типів регіонального геологічного вивчення, глибокого буріння на нафту й газ, а також тематичних і науково-дослідних робіт. Це цілісне багатопланове наукове узагальнення, яке ґрунтується на сучасному стані реальної вивченості, досягненнях наукових знань з багатьох напрямів фундаментальної геології.

Усі побудови на карті базовано на чинних стратиграфічних схемах для карт

нового покоління, результатах виконання програми ГДП-200 території України й підготовки до видання комплектів геологічних карт масштабу 1:200 000 нового покоління, а також на результатах тематичних і науково-дослідних робіт, що випереджують або супроводжують їх, урахуванні сучасних геологічних концепцій і уявлень про геологічну будову й зв'язок з нею корисних копалин. Усе це забезпечило високий, згідно з прийнятим масштабом і порівняно з попередніми геологічними картами такого самого масштабу, рівень інформаційної насиченості геологічних карт, дало змогу об'єктивно відобразити нинішній стан

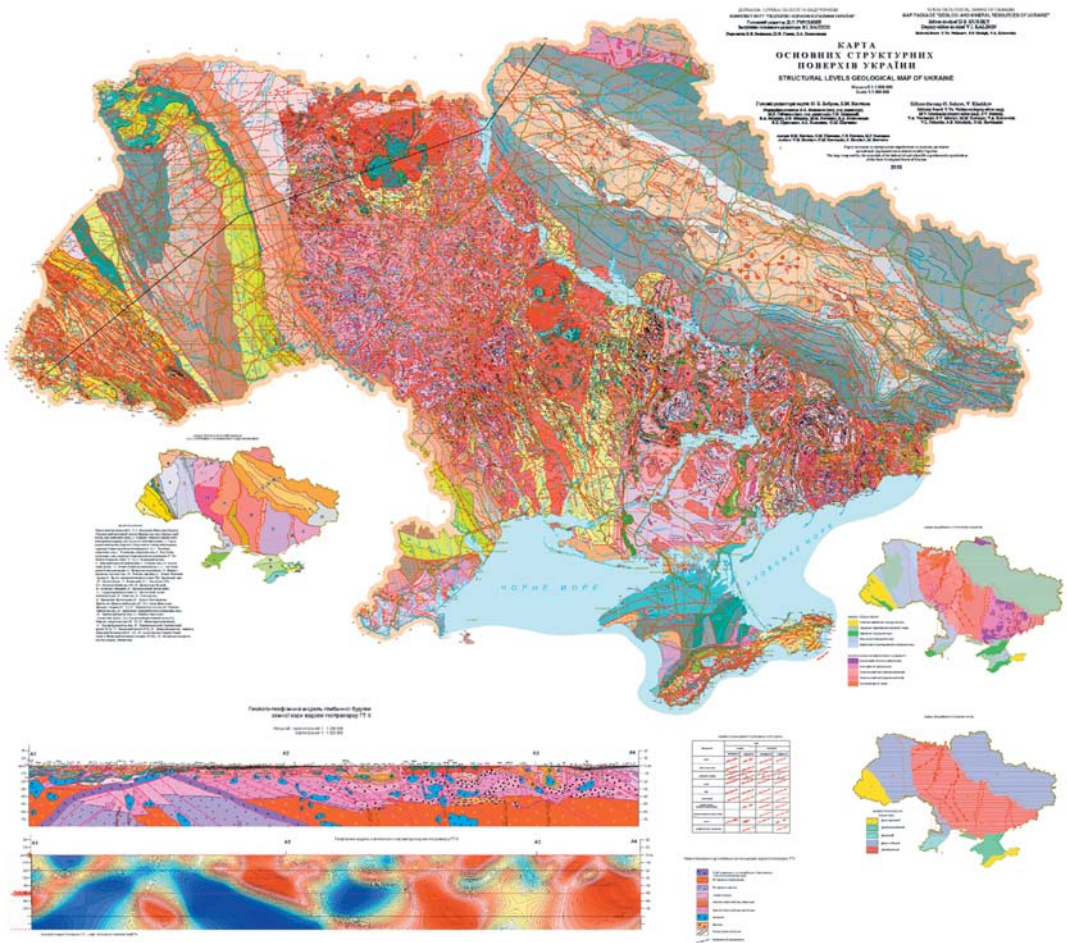


Рис. 6. Зображення макета “Геологічної карти основних структурних поверхів України масштабу 1:1 000 000”

геологічної вивченості та його відповідність сучасному рівню наукових геологічних знань.

Новітні комп'ютерні технології дали змогу зробити електронний варіант цієї карти. Технологічні переваги модернізованої карти полягають у можливості зіставлення й порівняльного аналізу основних (показаних на карті) зрізів – поверхів з розміщеними нижче на глибших рівнях геологічного розрізу, а також можливості доповнення її новими даними. Електронна версія карти частково втілила в життя можливість складання двошарової карти, тобто зображення тих структурних поверхів, що перекриті молодшими. Наприклад, переважно за геофізичними даними, у межах Волино-Подільської плити (далі – ВПП), Дніпровсько-Донецької западини (далі – ДДЗ) і південного схилу Воронезького кристалічного масиву (далі – ВКМ) показано структури кристалічного фундаменту. Під Карпатами як доальпійський шар позначено фрагменти байкалід та палеозойд.

Ступінь вірогідності (достовірності) геологічної карти основних структурних поверхів досить різний. Загалом детальність карти суттєво перевищує вимоги до цього масштабу карти (рівня генералізації) для УЩ, орогенних зон альпійсько-кімерійських складчастих споруд. Істотно нижчою вона є в регіонах, де відображено структурні поверхи, перекриті потужними платформними чохлами (ВПП, Молдавська плита, ДДЗ, зовнішня зона Передобруджинського прогину, Скіфська і Рава-Руська епіорогенні зони). І зовсім схематична вона під час відображення елементів будови структурно-речовинних комплексів у зонах перекриття давніших структурних поверхів молодшими.

Уперше показана наявність структурних поверхів у кристалічному фундаменті зумовлена тектонічною еволюцією земної кори й закономірними змінами в часі епох тектогенезу. На карті й у легенді цей принцип витримано як для фанерозою,

так і для докембрію. Для раннього докембрію виділено структурні поверхи (дозеленокам'яний, граніт-зеленокам'яний і постзеленокам'яний), прив'язані до відповідних тектонічних епох, кожній з яких притаманне своє районування.

Автори переконані, що складена геологічна карта основних структурних поверхів та пояснювальна записка до неї є сучасним продуктом геологічної картографії, яку базовано на переінтерпретації останніх геолого-геофізичних даних. Вона займе гідне місце з-поміж виданих карт геологічного змісту останнього покоління й матиме широкий попит.

Для ширшого ознайомлення світової геологічної громадськості “Геологічну карту структурних поверхів України” готують до публікації на Геопорталі. Карту супроводжуватиме відповідна пояснювальна записка, а також серія карт-схем і геологічних розрізів.

Розроблення нового напрямку з дослідження геоеолового морфолітогенезу як основи забезпечення принципів і методів картування четвертинних відкладів

Новий науковий напрям стосується геоеолового морфолітогенезу, який розробив Ю. М. Веклич як основу нових принципів картування четвертинних відкладів. Кількарічні дослідження четвертинних і пліоценових відкладів території України та опрацювання результатів Держгеолкарти-200 дали змогу виявити й обґрунтувати новий чинник формування субаерального покриву, який визначає основні характеристики четвертинного покриву – літологічний склад, потужність і стратиграфічну повноту. У межах нового напрямку підготовлено монографію “Геоеоловий морфолітогенез та методологічні аспекти його дослідження” [1] (рис. 7).

Монографію присвячено недослідженому субаеральному чиннику седиментогенезу та морфолітогенезу, значення якого для розвитку Землі виявилось сумірним з тектонічним чинником, а для континентальних відкладів та утворень

він взагалі є визначальним. Зокрема, саме він зумовлює поділ четвертинного покриття території України (та інших територій) на лесові (з акумуляцією атмосферного пилу впродовж плейстоцену) та поліські (безлесові, “піщані”) регіони.

Сутність цього чинника розкрито на основі аналізу геологічної будови й палеогеографічного розвитку Овруцького лесового острова та навколишнього Полісся і полягає у властивості певних ділянок земної поверхні притягувати (акумулювати) або відштовхувати (дефляціювати) дрібнозернисті частинки, зокрема й атмосферний пил. Попри те, що він пов'язаний з еоловими процесами,

його головна дія визначається не рухами повітряних мас, а згаданою властивістю земної поверхні, чим зумовлено впровадження нового терміна – “геоеоловий”. На основі багатьох прикладів території України та інших країн, зокрема й інших континентів, розкрито глобальний і безперервний прояв геоеолового чинника та наведено численні приклади таксономії просторового поділу земної поверхні на дефляційні і афляційні (осідання атмосферного пилу) ділянки. Розглянуто етапність прояву цього чинника й регіональні особливості за цією ознакою, а також поділ земної поверхні за типом геоеолової етапності.

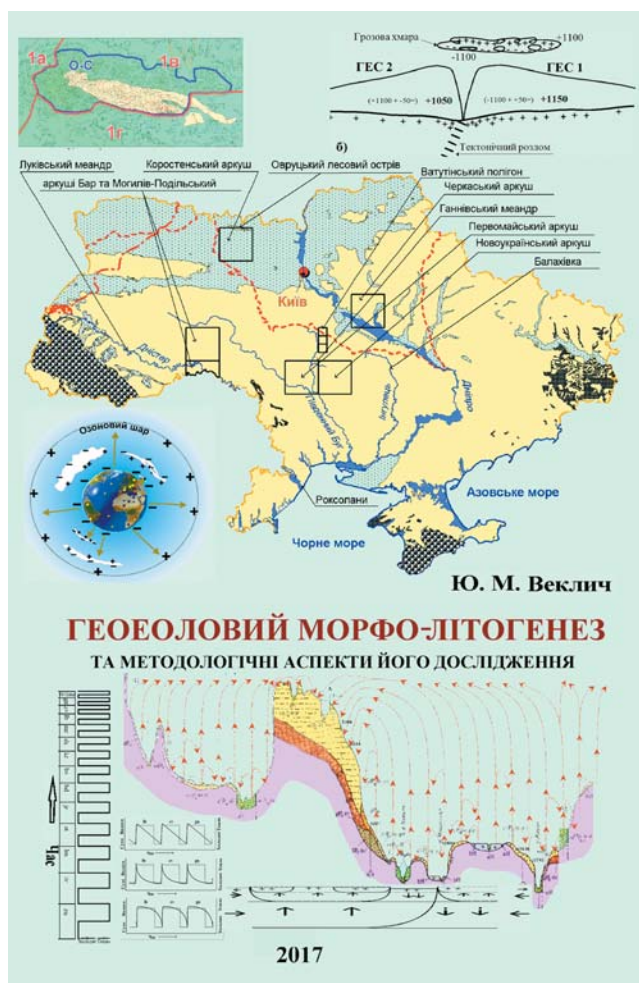


Рис. 7. Фрагмент макета титульної сторінки монографії

Глибинна сутність геоеолового чинника ймовірно має електричну (електростатичну) природу, тобто згадана просторова неоднорідність осідання атмосферного пилу визначається розподілом електричних зарядів на поверхні земної кори. Майже всі виявлені закономірності й особливості прояву геоеолового чинника чудово узгоджуються та пояснюються електричним його змістом.

У праці всебічно проаналізовано геологічну будову, рельєф, процеси та явища, пов'язані з предметом дослідження, зокрема: 1) геологічну будову та історію формування Овруцького лесового острова й прилеглих ділянок Житомирського Полісся; 2) інші відомі феномени та явища накопичення атмосферного (еолового) пилу лесово-грунтових товщ; 3) поширення лесових і поліських регіонів України, а також інших прилеглих країн як результат процесів геоеолового змісту; 4) стратиграфічну будову лесово-грунтового покриву як результат етапності геоеолових процесів (тобто дискретного накопичення атмосферного пилу в пізньому кайнозої); 5) усі чинники геоеолових процесів, які визначають еоловий седиментогенез, а також можуть впливати на притягання або відштовхування атмосферного пилу відносно земної поверхні; 6) головний чинник геоеолового морфо-літогенезу, який визначає притягання або відштовхування атмосферного пилу відносно земної поверхні (геоеоловий режим), а також зміну його знака (напряму) та інтенсивності впродовж пізнього кайнозою; 7) результати дослідження електричної складової (як головного чинника геоеолового морфо-літогенезу) у системах Земля-Сонячна система, Земля-атмосфера-іоносфера, земна кора-атмосфера; 8) розглянуто також причини, особливості й закономірності виникнення електричних зарядів у земній атмосфері та літосфері; часові зміни електричних зарядів у різних складових палеогеографічної оболонки; роль аерозолів у земній атмосфері та вплив на них електростатичних зарядів; роль атмосферних

і земних електричних зарядів у залученні, переміщенні та випадінні аерозолів (зокрема й пилу) з атмосфери тощо.

Окрему увагу приділено питанням теоретичного обґрунтування й практичного застосування результатів дослідження геоеолового морфо-літогенезу, зокрема: 9) установленню часових закономірностей (змін) геоеолового режиму (ритмічності, етапності, циклічності, таксономічності тощо); 10) розробленню й упровадженню нових принципів генетичної індексації субаеральних фацій для карт четвертинних (та пліоценових) відкладів, в якій ураховано диференціацію морфо-літогенезу за дефляційно-афляційними ознаками; 11) палеогеографічному механізму пізньокайнозойського геоеолового морфо-літогенезу.

Теоретико-методологічним аспектам присвячено окремий розділ, в якому розглянуто чотири важливі питання: етапність (палеогеографічну), документативний принцип, неотектогенез (як підґрунтя електричних явищ у літосфері) та “Схему палеогеографічної етапності та детальної стратиграфії пізнього (верхнього) кайнозою” (разом зі схемами геоеолової та неотектонічної етапності) з відповідним пояснювальним текстом до її складових. Цей розділ у скороченому обсязі розкриває базові теоретичні й методологічні положення, без яких виявлення й обґрунтування геоеолового чинника навряд чи було б можливим.

Складання “Карти четвертинних відкладів України”

Нині триває робота зі складання “Карти четвертинних відкладів України в масштабі 1:2 500 000” для публікації на Геопорталі УкрДГРІ та доповнення нею ГІС-атласу. Спочатку карту заплановано скласти за загальноновизнаними нині підходами, які базовано на традиційних генетичних і стратиграфо-генетичних принципах. Однак аналіз результатів польових досліджень, а особливо карт четвертинних відкладів виданих комплектів “Держгеолкарти-200” привів до принципово нових поглядів на будову субаерального четвертинного покриву. Результати цих досліджень розкри-

то в згаданій монографії [1]. Оскільки субаеральні фації переважають на території України, нові погляди змусили суттєво переглянути принципи й методу складання зазначеної карти.

Також зауважимо, що на перших етапах карту четвертинних відкладів України заплановано скласти в масштабі 1:1 000 000 як складову комплексу “Геологія та корисні копалини України”, проте ці роботи наразі призупинено через певні об’єктивні обставини.

Перспективи розвитку

На найближче майбутнє заплановано не тільки продовження довготривалих робіт з підтримки Геопорталу, наповнення його новими картами різних масштабів і розроблення додаткових заходів зі збереження геологічної спадщини України, але й упровадження нових наукових напрямів – уже згаданого геоеолового морфо-літогенезу й палеогеографічних підходів щодо дослідження закономірностей неотектонічних рухів земної кори. Головними перспективними напрямками є:

1. **Поповнення та інформаційна підтримка геоінформаційного порталу Держгеонадр України новими матеріалами картографічного та іншого змісту.** Зокрема, заплановано розширити ГІС-атлас карт геологічного змісту картами інших масштабів, зокрема 1:1 000 000 і навіть 1:500 000. Новий перелік карт буде доповнено Картами четвертинних відкладів масштабів 1:2 500 000 та 1:1 000 000, усіма картами комплексу “Геологія та корисні копалини України” (понад вісім карт з базовим масштабом 1:1 000 000), картами палеогеографічного, геоекологічного та гідрогеологічного змісту тощо.

2. **Продовження напрямку зі збереження геологічної спадщини України.** Заплановано завершити публікацію вже наявних у відповідній інформаційній базі геологічних пам’яток України, а також доповнювати інформаційну базу завдяки залученню нових об’єктів.

3. **Підготовка Геологічної карти України масштабу 1:1 000 000 для публікації на Геопорталі УкрДГРІ.** Істотне

картографічне й семантичне навантаження цієї карти потребує чималих ресурсів, через що лише тепер з’явилися можливості завершити ці роботи.

4. **Підготовка ГІС-карти структурних поверхів України масштабу 1:1 000 000 для публікації на Геопорталі УкрДГРІ.** Завершення підготовки до тиражування такого непересічного досягнення вітчизняної геології як “Геологічна карта структурних поверхів України” спонукало опублікувати її також і на *Геопорталі УкрДГРІ*. Висока якість та ГІС зорієнтованість робочих матеріалів дає змогу виконати це в найкоротший термін.

5. **Упровадження результатів дослідження геоеолового морфо-літогенезу в геологічне картування пізньокайнозойських (та четвертинних) відкладів України різних масштабів.** Нові уявлення про формування субаерального четвертинного покриву припускають їхнє впровадження під час геологічного картування й особливо Держгеолкарти-200, яку ще не виконано на більш ніж 1/3 площі України. Це потребує фахового супроводу з цього напрямку на всіх етапах її виконання щодо кожного номенклатурного аркуша – від стадії геологічного довивчення площ до видання колективних монографій.

6. **Розробка нового наукового напрямку “Неотектогенез” як основи картування рельєфу та четвертинних відкладів території України.** Унаслідок дослідження пізньокайнозойського морфо-літогенезу виокремився науковий напрям неотектонічного змісту. Науковий потенціал цього напрямку вельми істотний, адже його положення мають високий рівень новизни й дають змогу з іншого боку поглянути на внутрішню будову літосфери та її геодинаміку. Нові підходи також суттєво розширюють базу геологічних, геоморфологічних і палеогеографічних документів структурно-тектонічної будови та динаміки консолідованої оболонки Землі, що важливо для пошуків корисних копалин та деталізації загальної теорії геодинаміки (рис. 8).

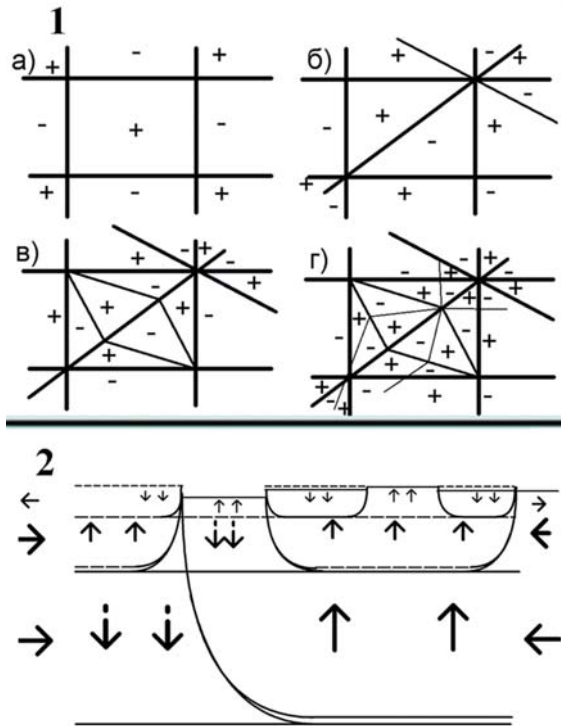


Рис. 8. Принципи текстоструктурної будови земної кори 1 – чотири таксони неотектонічних блоків з поверхні; 2 – будова й динаміка земної кори в пізньому кайнозої

Висновки

УкрДГРІ має великий кадровий потенціал, щоб виконувати заплановані завдання, і має змогу й надалі розширювати напрями наукових досліджень для забезпечення розвитку геологічної галузі України у сфері регіональних геологічних досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Веклич Ю. М. Геооловий морфо-літогенез та методологічні аспекти його дослідження. – Київ: Вид-во УкрДГРІ, 2017. (У видавництві).
2. Веклич Ю. М., Веліканов В. Я, Возгрін Б. Д., Клочков В. М. Регіональні геологічні дослідження – пріоритетний напрям геологічного вивчення надр//Збірник наукових праць УкрДГРІ. – № 2. – 2007. – С. 30–42.
3. Геологічні пам'ятки України: У 4 т./ В. П. Безвинний, С. В. Білецький, О. Б. Бобров [та ін.]; За ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського. – Львів: ЗУКЦ, 2011. – 280 с.
4. Державна геологічна карта України. М-б 1:200 000. Волино-Подільська серія. Аркуші: М-35-XXVIII (Бар), М-35-XXXIV (Могилів-Подільський). – К.: Мін-во охорони навк. природного середовища України, Держгеолслужба, УкрДГРІ, 2007. – Пояснювальна записка. – 206 с.; 4 граф. дод.
5. Державна геологічна карта України. М-б 1:200 000. Центральнуукраїнська серія. Аркуш М-36-XXXII (Новоукраїнка). – К.: УкрДГРІ, 2001. – Пояснювальна записка. – 119 с.; 3 граф. дод.
6. Державна геологічна карта України. М-б 1:200 000. Центральнуукраїнська серія. Аркуш М-36-XXXI (Первомайськ). – К.: Держ. комітет прир. ресурсів України, УкрДГРІ, 2004. – Пояснювальна записка. – 175 с.; 3 граф. дод.
7. Клочков В. М., Шевченко О. М. Складання та підготовка до видання геологічної карти основних структурних поверхів

України масштабу 1:1 000 000. У 2 книгах – 56 (звіт) та 128 (додаток Е) стор., рисунків – 6, текстових додатків – 6, графічних додатків – 3 аркуші (папки), бібліографії – 16 (звіт) та 168 (додаток Е) стор. – Київ, Український державний геологорозвідувальний інститут, 2015.

8. Комплект геологічної карти України. Масштаб 1:50 000. Західне обрамлення Корсунь-Новомиргородського плутону. Ватутінська група аркуші: М-36-99-А (Вільшана), М-36-99-В (Ватутіне), М-36-111-А (Мокра Калігірка). – Київ: УкрДГРІ, 2009. – Пояснювальна записка. – 126 с.; 12 аркушів карт.

9. Сайт Українського Державного геологорозвідувального інституту <http://ukrdgri.gov.ua/uk/about-maps/>

REFERENCES

1. *Veklych Yu.* The geoeolian morpho-lithogenesis and the methodological aspects of his study. – Kyiv: Vyd-vo UkrDHRI. (In publishing). (In Ukrainian).

2. *Veklych Yu. M., Velikanov V. Ya, Vozhrin B. D., Klochkov V. M.* Regional geological study is priority direction of sub-soil geological study//Zbirnyk naukovykh prats UkrDHRI. – № 2. – 2007. – P. 30–42. (In Ukrainian).

3. *Bezvynnyi V. P., Biletskyi S. V., Bobrov O. B.* [and other]; Editors. Kalinin V. I., Hurskyi D. S. Geological landmarks of Ukraine: In 4 volume. – Lviv: ZUKTS, 2011. – 280 p. (In Ukrainian).

4. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Volyno-Podilska series. Sheets:

М-35-XXVIII (Bar), М-35-XXXIV (Mohyliv-Podilskyi). – Kyiv: Ministry of Environmental Protection of Ukraine, State geological survey, UkrSGRI, 2007. – Poiasniuvalna zapyska – 206 p.; 4 graphical annexes. (In Ukrainian).

5. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Central-Ukrainian series, Sheet М-36-XXXII (Novoukrainka). – Kyiv: UkrDHRI, 2001. – Poiasniuvalna zapyska – 119 p.; 3 graphical annexes. (In Ukrainian).

6. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Central-Ukrainian series, Sheet М-36-XXXI (Pervomaisk). – Kyiv: Derzh. komitet pryrod. resursiv Ukrainy, UkrDHRI, 2004. – Poiasniuvalna zapyska. – 175 p.; 3 graphical annexes. (In Ukrainian).

7. *Klochkov V. M., Shevchenko O. M.* Compilation and preparation for publication of structural levels geological map of Ukraine. Scale 1:1 000 000. In 2 volumes – 56 (report) and 128 (annex E) p., figures – 6, text annexes – 6, graphics annexes – 3 sheets (folder). – Kyiv: UkrDHRI, 2015. (In Ukrainian).

8. The set of geological map of Ukraine. Scale 1:50 000. West frame of Korsun-Novomyrhorod pluton. Vatutinskyi sheets group: М-36-99-А (Vilshana), М-36-99-В (Vatutine), М-36-111-А (Mokra Kalyhirka). – Kyiv: UkrDHRI, 2009. – Poiasniuvalna zapyska – 126 p.; 12 sheets of maps. (In Ukrainian).

9. Web-site of Ukrainian State Geological Research Institute <http://ukrdgri.gov.ua/uk/about-maps/>. (In Ukrainian).

Рукопис отримано 29.04.2017.

А. А. Лихошерстов, Украинский государственный геологоразведочный институт, sgut@ukr.net, ORCID-0000-0002-5074-2243,

Н. М. Костенко, Украинский государственный геологоразведочный институт, nrsggs@ukr.net, ORCID-0000-0002-0781-7318,

С. А. Некрасова, Украинский государственный геологоразведочный институт, mru@ukrdgri.gov.ua, ORCID-0000-0001-5793-8751,

Ю. М. Веклич, Украинский государственный геологоразведочный институт, veklych_um@ukr.net, ORCID-0000-0002-7448-9342,

А. Н. Шевченко, Украинский государственный геологоразведочный институт, sheffchenko@ukr.net, ORCID-0000-0001-5680-1876,

Е. Н. Пилипчук, Украинский государственный геологоразведочный институт, nikaasl@gmail.com, ORCID-0000-0002-7108-7567,

Л. В. Ковальчук, Украинский государственный геологоразведочный институт, kovalmar@i.ua, ORCID-0000-0002-6692-9459

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ – ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ НЕДР

В статье освещаются приоритетные направления исследований, основные результаты и перспективы развития Украинского государственного геологоразведочного института в сфере научного обеспечения региональных геолого-съёмочных исследований в Украине. Обзор предыдущих достижений и свершений института в этом отношении дает представление об его определяющей роли в разработке научных направлений, методологических и методических принципов, которые до сих пор являются фундаментом региональных геологических исследований и составления “Госгеолкарты-200”. В частности, институт был ведущим отраслевым подразделением Украины по разработке и внедрению современных компьютерных и геоинформационных технологий в геологическом картографировании, а также совершенствованию традиционных методов крупно- и среднемасштабного картосоставления, картографирования и картографического издательства.

Отдельно рассмотрена современная деятельность института, в частности: публикация на Геопортале карт геологического содержания, картографической базы данных геологического наследия, составление обобщающих карт геологического содержания (структурных этажей, четвертичных отложений и т. п.), а также научные разработки принципиально новых направлений исследования четвертичных отложений и ряд других направлений. Кратко сосредоточено внимание на перспективах научной деятельности института.

Ключевые слова: региональные геологические исследования, геологическое картирование, Госгеолкарта-200, публикация карт в интернете, геоэоловый морфо-литогенез, геологические памятники.

O. O. Likhoshevstov, *Ukrainian State Geological Research Institute*, sgut@ukr.net, ORCID-0000-0002-5074-2243,

M. M. Kostenko, *Ukrainian State Geological Research Institute*, nrsngs@ukr.net, ORCID-0000-0002-0781-7318,

S. O. Nekrasova, *Ukrainian State Geological Research Institute*, mru@ukrdgri.gov.ua, ORCID-0000-0001-5793-8751,

Yu. M. Veklych, *Ukrainian State Geological Research Institute*, veklych_um@ukr.net, ORCID-0000-0002-7448-9342,

O. M. Shevchenko, *Ukrainian State Geological Research Institute*, sheffchenko@ukr.net, ORCID-0000-0001-5680-1876,

O. M. Pylypchuk, *Ukrainian State Geological Research Institute*, nikaasl@gmail.com, ORCID-0000-0002-7108-7567,

L. V. Kovalchuk, *Ukrainian State Geological Research Institute*, kovalmap@i.ua, ORCID-0000-0002-6692-9459

REGIONAL GEOLOGICAL STUDY IS PRIORITY DIRECTION OF SUBSOIL GEOLOGICAL STUDY

The article highlights the priority directions of research, key results and development prospects of the UkrSGRI. Overview of the institute previous achievements since its foundation provide information about its crucial role in the development of scientific directions, methodological and methodical, which still is the foundation of regional geological studies and creating of State geological map in scale 1:200 000. Specifically the institute was the leading geological division of Ukraine on the development and implementation of modern computer and GIS technologies in geological mapping and improvement of traditional methods of large- and medium-scale geological mapping and geological map publishing.

Separately, described the current activities of the institute including: web-publications of geological maps, geological heritage cartographic database of Ukraine, compiling of summarizing geological maps (structural levels, quaternary, etc.) and the development of innovative directions of Quaternary sediments research, number of other directions. Brief focuses attention on the prospects of the institute further research activities.

Keywords: *regional geological study, geological mapping, State geological map – 200, geological web-publishing, geo-eolian morpho-lithogenesis, geological landmarks.*