

ЗАГАЛЬНІ ТА ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ КАРТОГРАФІЇ

УДК 551.4

Комлев О. О.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Ремезова О. О.

Інститут геологічних наук НАНУ

Жилкін С. В.

Інститут географії НАНУ

Довніч О. С.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГІЧНИЙ АТЛАС УКРАЇНИ: ПЕРЕДМОВА ДО СТВОРЕННЯ ГЕОМОРФОЛОГІЧНОГО АТЛАСУ УКРАЇНИ

Розвиток геоморфології визначають її окремі парадигми і наукові концепції. Розглянуті теорія і методологія морфо-хронодинамічної концепції і її зв'язок з іншими (попередніми) концепціями. Показано її значення для розвитку загальної теорії морфогенезу Землі, а для неї – палеогеоморфології. Палеогеоморфології в цьому належить провідна роль. Причинами появи палеогеоморфології був розвиток індустріального суспільства в 19 ст. В 20 ст. в СРСР склались сприятливі умови для становлення і розвитку палеогеоморфології. Палеогеоморфологія в Україні була її частиною, але палеогеоморфологічні дослідження тут їх випереджали. Палеогеоморфологічний атлас України відобразить наукові і практичні здобутки геоморфології і палеогеоморфології в Україні і стане передмовою до створення геоморфологічного атласу України.

© О. О. Комлев

Ключові слова: Геоморфологія, палеогеоморфологія, морфохронодинамічна концепція, палеогеоморфологічний атлас.

Вступ. Геоморфологія – фундаментальна наука про *геоморфосистему (рельєф) Землі*, яка формується з початку архею. У вивченні рельєфу Землі в геоморфології історично простежуються окремі її парадигми і концепції: морфологічна, морфогенетична, морфодинамічна, морфохронодинамічна. Морфохронодинамічна концепція спирається на попередні і повинна визначати розвиток геоморфології і теорії морфогенезу Землі. Морфохронодинамічна концепція використовує, перед усім, дані палеогеоморфології.

Актуальність і мета статті. Основною формою узагальнення, зберігання і використання даних є їх картографування і зібрання в атласи. Атласи загальних і спеціальних геоморфологічних (і палеогеоморфологічних) карт окремих регіонів містять важливі дані і про *рельєф Землі* в цілому.

Виклад основного матеріалу. *Палеогеоморфологія* досліджує палеогеографічні умови і історію розвитку *морфосистеми (рельєфу) Землі*. Палеогеоморфологія пройшла значний шлях розвитку з середини 19 ст., коли почали закладатись її наукові основи. Стрімкий розвиток виробничих сил і промисловості виявив важливе прикладне значення палеогеоморфології, сприяв появі різних напрямків пошукової палеогеоморфології.

В колишньому СРСР інтенсивні палеогеоморфологічні роботи в 50-60-ті роки привели до стрімкого накопичення палеогеоморфологічних даних і необхідності їх упорядкування. На VI пленумі Геоморфологічної комісії АН СРСР в 1966 р. було проголошено появу нової науки палеогеоморфології, визначені її зміст, об'єкти, значення, завдання. Визнано необхідним: 1) збільшити масштаби палеогеоморфологічних досліджень і використання їх результатів для розвитку *загальної теорії геоморфології*; 2) розробити *свій* метод досліджень на основі комплексування геологічних, геоморфологічних, палеогеоморфологічних, геофізичних, гідрогеологічних, географічних, картографічних, математичних, інших методів; 3) вивчати *в комплексі* древній рельєф і кори вивітрювання, поверхні вирівнювання, що важливо для вікових визначень і реконструкції палеогеографічних умов давнього морфогенезу;

4) розробити принципи і підходи складання загальних і часткових палеогеоморфологічних карт, створити їх атласи, зокрема «*Атлас палеогеоморфологических карт СССР*». На новій теоретико-методичній основі вдосконалити 5) *традиційні* напрямки пошукової палеогеоморфології (розсипна, гіпергенна, вугільна, нафтогазова) і створити *нові*. В рішеннях пленуму зазначалось про необхідність: 6) створення наукових *центрів* палеогеоморфологічних досліджень в СРСР (в структурах академії наук, міністерств геології і галузевих, вузів), відповідальних за розробку загальної теорії і методів палеогеоморфології; 7) підготовки фахівців у вузах; 8) створити інформаційне забезпечення палеогеоморфології (реферативні журнали, провідні наукові журнали); 9) проводити наради присвячені палеогеоморфологічній тематиці [22].

Важливим підсумком цього етапу розвитку палеогеоморфології було становлення *палеогеоморфологічного картографування*. В роботах [6, 7, 15, 16, 17, 23, 26] розглядались питання змісту, принципів і методики складання карт, прийомів і способів зображення на них рельєфу, вибору «вікових» інтервалів відтворення. Для цього знадобився досвід зображення палеорельєфу на палеогеографічних картах атласів СРСР і його окремих регіонів [1-4]. В них використовувався літолого-палеогеографічний принцип картографування. Палеогеоморфологічні карти, які будувались тоді для окремих регіонів СРСР часто зберігали недоліки палеогеографічних карт, хоч і ставали більш тематичними. Першою спеціальною палеогеоморфологічною картою є «Карта поверхностей выравнивания и кор выветривания СССР масштабу 1:2500000» (1972). На ній разом показані древній рельєф (похований невідтворений і відтворений) і корелятні (конформні) відклади [7, 12]. В 1981 р. був виданий «Палеогеоморфологический атлас СССР» [27]. В легенді карт атласу знову був використаний *літолого-палеогеографічний* підхід [9,10,27]. В уніфікованій легенді карт атласу відображені морфологія і генезис рельєфу суші і дна моря, вік реліктового рельєфу суші, спряжені з ним відклади і екзогенні корисні копалини. Мезозой-кайнозойська історія розвитку рельєфу території колишнього СРСР узагальнена на «Геоморфологическая карта СССР масштабу 1:2500000» (1985).

З 60-70-х років 20 ст. в радянській геоморфології починає утверджуватися нова *морфодинамічна* парадигма. М. Флоренсов у

якості теоретичного синтезу для регіональних геоморфологічних робіт ввів поняття «геоморфологічна формація». Геоморфологічні формації, у нього, «складне, статичне явище», «речовинно-морфологічні утворення земної кори», що розкриваються через «геоморфологічну структуру» або «деяку, чітко обмежену область внутрішнього корового середовища, з певними речовинними, внутрішніми морфологічними і структурно-динамічними властивостями субстрату, що її складає». Найбільш складним питанням вивчення геоморфологічних формацій М. Флоренсов вважав їх історію і «передісторію». Він розділив геоморфологічні формації на сучасні і древні, а «матеріальний» *рельєф Землі* на сукупність сучасних і древніх геоморфологічних формацій. Сучасні геоморфологічні формації суцільно охоплюють земну поверхню і поєднані з сучасними базисами ерозії. Вони направлені в майбутнє *рельєфу Землі*. Древні геоморфологічні формації зберігаються неповністю в земній корі і свідчать про його минуле. Сучасні і древні геоморфологічні формації співіснують в просторі і часі і є елементами морфосистеми Землі. Їм властиві певні типи «успадкованості», які залежать від палеогеографічних умов їх розвитку і морфологічної структури. Палеогеоморфологія досліджує цю успадкованість і презентує для цього свій метод, зміст якого – поетапний аналіз палеорельєфів великих за площею територій впродовж всієї геологічної історії та «передісторії» рельєфу, починаючи з архею. Сучасний рельєф геоморфологічної формації – заключна ланка цих подій. Палеогеоморфологія дозволяє стратифікувати формації, встановлювати їх нижню просторову і часову межі. Це дозволяє здійснювати її достатньо високий рівень розвитку, зокрема її «картографічна зрілість». Важливими тут є території з високим рівнем палеогеоморфологічної вивченості, до яких відноситься і Україна.

Палеогеоморфологічні дослідження в Україні довго були їх частиною в СРСР. Але, з різних причин вони їх випереджали. Палеогеоморфології в Україні був властивий тісний зв'язок з геолого-знімальними і пошуковими роботами на різні корисні копалини, якісна геологічна (структурно-тектонічна) основа, теоретико-методологічний підхід. Поколіннями дослідників з різних наукових шкіл і виробничих організацій був зроблений великий внесок на етапах первинного нагромадження фактичного матеріалу, теоретичних узагальнень та методичних

розробок, необхідних для виникнення палеогеоморфології в Україні. Були створені необхідні умови для проведення тут широкомасштабних спеціальних палеогеоморфологічних робіт для різних етапів розвитку рельєфу, був виявлений тісний зв'язок морфогенезу і процесів літогенезу з металогенічними епохами. Для палеогеоморфології були важливими розроблені схеми стратиграфічного розчленування осадових товщ, створення умов для проведення якісного аналізу чинників палеоморфогенезу і літогенезу, зокрема, геологічної структури, літолого-петрографічного складу, тектонічних і неотектонічних рухів, палеокліматичних умов, зв'язок з сучасним рельєфом різних регіонів України. Завдяки їм була створена надійна фактична основа літолого-стратиграфічних, тектонічних, геоморфологічних, геофізичних, інших типів карт. Перші спеціальні палеогеоморфологічні реконструкції окремих етапів мезозою і кайнозою проводились на Українському щиті ще в 30-ті роки 20 ст. Тоді були виконані перші теоретичні узагальнення, побудовані схематичні карти. Появі більш детальних палеогеоморфологічних карт в Україні сприяло проведення на її території середньо- і крупномасштабних робіт – геолого-знімальних, геолого-пошукових, гідротехнічних і гідромеліоративних, які створили необхідну фактичну основу. Палеогеоморфологічні дослідження при цьому, маючи власні мету і завдання, виконувались переважно в комплексі з літолого-фаціальними, літолого-мінералогічними, структурно-тектонічними. В 1966 р. М. Векличем була видана монографія «Палеогеоморфологія області Українського щита», яка стала першим крупним теоретико-методологічним і регіональним палеогеоморфологічним дослідженням в СРСР [6]. В наступні роки палеогеоморфологічні дослідження в Україні велись в комплексі з палеогеографічними, палеотектонічними, прогнозно-пошуковими. В 70-ті роки складались структурно-палеогеографічні карти для основних металогенічних епох мезозою і кайнозою Українського щита. В наступні роки різним питанням палеогеоморфології Українського щита і інших регіонів України було присвячено багато робіт. Високий рівень розвитку палеогеоморфології в Україні був причиною проведення тут міжнародної наради «Палеогеоморфологія и еволюция древнего рельефа» (Київ, 1993) [19].

3 70-х років палеогеоморфологічні дослідження теренів

України активно ведуться на кафедрі геоморфології та палеогеографії (нині землезнавства та геоморфології) Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Науковцями кафедри розробляються теорія, методологія, методи і методики палеогеоморфологічного аналізу, складаються палеогеоморфологічні карти різних масштабів для різних практичних потреб [5, 11, 13, 20, 21, 24, 25]. Ними були отримані і важливі наукові результати, які збагатили загальну теорію геоморфології. Так, О. Комлев [14], розвиваючи фундаментальні положення теорії *циклічності морфогенезу Землі* (як єдиної теорії геоморфології) ввів поняття *геоморфолітосфера* (матеріалізований «простір-час» *морфосистеми Землі*) як загальний об'єкт геоморфологічної науки і місце морфосистеми Землі в структурі інтегральних планетарних мегасистем. Нині, ним розробляється *морфохронодинамічна* концепція вивчення геоморфолітосфери (морфосистеми Землі) – її теорія, методологія, метод реалізації (*морфохронодинамічний аналіз*), поняття і терміни, визначаються наукові і прикладні напрямки використання. Дослідницький алгоритм морфохронодинамічного підходу виглядає як «від статичності до динаміки» – від побудованих картографічних моделей *статичності* (складу, будови, структури) геоморфолітосфери до інтерпретацій їх *динаміки* (історичної, еволюційної, функціональної). Це дозволяє здійснювати так зване *наскрізне* прогнозування – направлене в минуле (*ретроспективне*), сучасне (*актуальне*), майбутнє (*перспективне*) водночас, що важливо при проведенні пошукових прогнозів різних корисних копалин, експертиз сучасних проектів природокористування. Морфохронодинамічні дослідження геоморфолітосфери (морфосистеми Землі) дозволили нам отримати і деякі конкретні наукові (і практичні) результати. Так, для геоморфосистеми території Українського щита та прилеглих до нього западин в мезозой-кайнозой був встановлений «басейновий» тип організації, були виявлені і досліджені і її елементи – «басейнові історико-динамічні геоморфосистеми», «мезозой-кайнозойська долинна формація» тощо. Зазначимо, про провідну роль палеогеоморфології у розробці морфохронодинамічної концепції – теоретичної основи палеогеоморфологічного атласу України.

Наведені вище історичні відомості щодо становлення і розвитку палеогеоморфології і її значення для розвитку теорії

морфогенезу Землі визначають зміст і структуру майбутнього атласу. Атлас буде складатися з 5 частин: 1) *пояснювальний текст*, де викладені історичні відомості, теоретична концепція, основні наукові і методологічні досягнення попередніх парадигм геоморфології у вивченні морфогенезу Землі; 2) *традиційні* палеогеоморфологічні (без речовинного субстрату і з винесеним на них речовинним субстратом) карти, побудовані на історико-генетичній основі для окремих вікових «зрізів» докембрію, палеозою, мезозою і кайнозою території України і її окремих частин; 3) *нового* типу карти, побудовані на основі морфохронодинамічної концепції – це карти статички і динаміки і геоморфосистеми території України; 4) *спеціальні* карти для окремих об'єктів геоморфолітосфері території України (*нових* – «басейнових історико-динамічних геоморфосистем», «мезозой-кайнозойської долининної формації», *традиційних* – поверхонь вирівнювання ін.); 5) *спеціальні* прогностичні карти для цілей ретроспективного, актуального і перспективного прогнозування.

Висновки. Палеогеоморфологічний атлас України необхідно розглядати як окремий проект і як важливу складову іншого проекту результатом якого стане «Геоморфологічний атлас України». Ці атласи повинні узагальнити накопичені дані геоморфогенезу на території України, показати високий рівень розвитку геоморфологічної науки в колишньому СРСР і в сучасній Україні, сприятимуть розвитку наукових досліджень і вирішенню практичних завдань.

**Рецензент – доктор геолого-мінералогічних наук, професор
О. М. Адаменко**

Література:

1. Атлас литолого-палеогеографических карт Русской платформы и ее геосинклинального обрамления [Карты]. Масштаб 1:5000000. – Ч. 1,2. – М.-Л. : Госгеолтехиздат, 1960, 1961. – 423 с.
2. Атлас литолого-палеогеографических карт СССР [Карты]. – Т.1-4. – М. : Всесоюзный аэрогеологический трест Мингео СССР 1967-1969. – 851 с.
3. Атлас литолого-палеогеографических карт юрского и мелового периодов Западно-Сибирской равнины [Карты]. Масштаб 1:5000000. – Тюмень : ЗапСибНигни, 1976. – 24 с.

4. Атлас палеогеографічних карт Української і Молдавської РСР [Карты]. Масштаб 1:2500000. – К. : АН УРСР, 1960. – 78 с.

5. Бортник С. Ю. Эволюция палеорельефа территории Верхнего Побужья в мезозое-кайнозое : автореф. дисс... канд. геогр. наук : спец. 11.00.04 «Геоморфология и эволюционная география» [Текст] / С. Ю. Бортник. – К., 1992. – 29 с.

6. Веклич М. Ф. Палеогеоморфология области Украинского щита (мезозой, кайнозой) [Текст] / М. Ф. Веклич. – К. : Наукова думка, 1966. – 120 с.

7. Галицкий В. И. Палеогеоморфологическая карта и некоторые особенности ее построения [Текст] / В. И. Галицкий // Проблемы геоморфологического картирования. – Л. : Недра. – 1975. – С. 199-200.

8. Геоморфологическая карта СССР [Карты] . Масштаб 1:2500000. – М. : ГУГК, 1987. – 16 с.

9. Горелов С. К. О литолого-палеогеографическом подходе к решению проблемы геоморфологического и палеогеоморфологического картирования [Текст] С. К. Горелов // Советская геология. – 1975. – № 12. – С. 28-40.

10. Горелов С. К. Принципы составления палеогеоморфологического атласа СССР [Текст] / Горелов С. К., Еремин В. К., Леонов Б. Н. // Геоморфология. – 1975. – №3. – С. 5-14.

11. Грубрин Ю. Л. Составление специальных палеогеоморфологических карт при поисках россыпей в условиях СЗ части Украинского щита [Текст] / Грубрин Ю. Л., Кошик Ю. А., Тимофеев В. М. // Проблемы геоморфологического картирования. – Л. : Недра, 1975. – С. 203-204.

12. Карта поверхностей выравнивания и кор выветривания СССР [Карты]. Масштаб 1:2500000. – Л. : Недра, 1972. – 16 л.

13. Комлев А. А. Мезокайнозойский долинный морфолитогенез северо-западной части Украинского щита и его влияние на образование россыпей : автореф. дисс. канд. геогр. наук : спец. 11.00.04 «Геоморфология и эволюционная география» [Текст] / А. А. Комлев. – К., 1988. – 24 с.

14. Комлев О. О. Історико-динамічні басейнові геоморфосистеми геоморфологічних формацій Українського щита : автореф. дис. д-ра геогр. наук : спец. 11.00.04 «Геоморфология и эволюционная география» [Текст] / О. О. Комлев. – К., 2005. – 37 с.

15. Котлуков В. А. Значение и методы построения

палеорельефа суши платформенных областей [Текст] / В. А. Ковтунов // Методы палеогеогр. исслед. – 1964. – Сб.1. – С.96-109.

16. Кошик Ю. А. Региональный палеогеоморфологический анализ древних платформенных равнин Украинского щита и Волыно-Подольской плиты : автореф. дис. док-ра геогр. наук : спец. 11.00.04 «Геоморфология и эволюционная география» [Текст] / Ю. А. Кошик. – К., 1990. – 45 с.

17. Наумов А. Д. Основные принципы и методы составления палеогеоморфологических карт [Текст] / Наумов А. Д., Востряков А. В., Зайонц В. Н. // Проблемы палеогеоморфологии. – 1970. – С. 225-232.

18. Палеогеоморфологический атлас СССР [Карты]. – Л. : ВСЕГЕИ, 1983. – 60 с.

19. Палеогеоморфология и эволюция древнего рельефа : Материалы совещ. деп. в УкрИНТЭИ [Текст]. – 04.03.93, № 376 – Ук 93. – 266 с.

20. Погорільчук Н.М. Басейнова організація мезозой-кайнозойського морфолітогенезу північного і центрального Волино-Поділля : автореф. дисс... канд. геогр. наук : спец. 11.00.04 «Геоморфологія і еволюційна географія» [Текст] / Н. М. Погорільчук. – К., 2002. – 19 с.

21. Ремезова О. О. Історія розвитку рельєфу Овруцького кряжу та його обрамлення в мезозой-кайнозой : автореф. дис. канд. геогр. наук : спец. 11.00.04 «Геоморфологія і еволюційна географія» [Текст] / О. О. Ремезова. – К., 1997. – 24 с.

22. Решения VI пленума Геоморфологической комиссии СССР, посвященного проблемам и методам палеогеоморфологии [Текст] // Проблемы палеогеоморфологии. – М. : Наука, 1970. – С. 305-309.

23. Соколовский И. Л. О составлении палеогеоморфологических карт территории Украины [Текст] / И. Л. Соколовский // Вопросы региональной палеогеоморфологии. – Уфа, 1966. – С.77-78.

24. Тимофеев В.М. Разломно-блоковые структуры и их отражение в рельефе северо-западной части Украинского щита (на примере Коростенского плутона) : автореф. дис... канд. геол.-мин. наук [Текст] / В. М. Тимофеев. – М., 1982. – 22 с.

25. Філоненко Ю. М. Палеогеоморфологічний аналіз річкових басейнів Правобережжя Середнього Придніпров'я та прогноз їх техногенного забруднення : автореф. дис...канд. геогр. наук [Текст] / Ю. М. Філоненко. – К., 2001. – 16 с.

26. Чемяков Ю. Ф. Проблемы возраста рельефа и методы его определения [Текст] / Ю. Ф. Чемяков // Изв. ВГО. – 1968. – Т.100. – № 4. – С. 299-307.

27. Эпохи региональных континентальных перерывов : объяснительная записка к палеогеоморфологическому атласу СССР [Текст]. – Л. : Недра, 1982. – 201 с.

А. А. Комлев, О. О. Ремезова, С. В. Жилкин, О. С. Довнич

ПАЛЕОГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АТЛАС УКРАИНЫ: ПРЕДИСЛОВИЕ К СОЗДАНИЮ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО АТЛАСА УКРАИНЫ

Развитие геоморфологии определяют ее отдельные парадигмы и научные концепции. Рассмотрены теория и методология морфохронодинамической концепции и связь ее с другими (предыдущими) концепциями. Показано ее значение для развития общей теории морфогенеза Земли. Палеогеоморфологии в этом принадлежит ведущая роль. Причиной появления палеогеоморфологии является развитие индустриального общества в 19 ст. В 20 ст. в СССР сложились благоприятные условия для ее становления и развития. Палеогеоморфология в Украине была ее частью, но палеогеоморфологические исследования здесь всегда были опережающими. Палеогеоморфологический атлас Украины будет отображать научные и практические достижения геоморфологии и палеогеоморфологии Украины и станет важной предпосылкой для создания геоморфологического атласа Украины.

Ключевые слова: Геоморфология, палеогеоморфология, морфохронодинамическая концепция, палеогеоморфологические атлас.

A. Komlev, O. Remezova, S. Zhilkin, O. Dovnich

PALEOGEOMORPHOLOGICAL ATLAS OF UKRAINE: THE INTRODUCTION FOR CREATING OF THE GEO- MORPHOLOGICAL ATLAS OF UKRAINE

Development of geomorphology determine its specific scientific paradigms and concepts. The theory and methodology morphochronodynamical concept and its relationship to other (previous) concepts. Showing its importance for the development of the common theory of morphogenesis of the Earth, and for her – paleogeomorphology. Paleogeomorphology has the leading role in its.

Causes of appearance of paleogeomorphology was the development of an industrial society in the 19th century. In the 20th century there was favorable conditions for the creation and development of paleogeomorphology in the USSR. Paleogeomorphology in Ukraine was a part of its, but here paleogeomorphological researches ahead of them. Paleogeomorphological atlas of Ukraine shall be reflect scientific and practical achievements of geomorphology and paleogeomorphology in Ukraine and become a foreword to the creation of geomorphological atlas of Ukraine. Atlas will consist of 5 parts: *explanatory text*, provides historical data, theoretical concept, basic scientific and methodological achievements of previous paradigms to study morphogenesis geomorphology of the Earth; *traditional* paleogeomorphological maps are built on history-genetical base for different age etapes of Precambrian, Paleozoic, Mesozoic and Cenozoic of Ukraine; *new* types maps are based on the morphochronodynamical concept; *special* maps of the separates objects of geomorpholithosphere of Ukraine; *special* prognostic maps for retrospective, current and prospective forecasting.

Keywords: Geomorphology, paleogeomorphology, morphochronodynamical concept, paleogeomorphological atlas.

Надійшла до редакції 30 вересня 2016 р.