

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПИТАННЯ
ЛЯНДШАФТОЗНАВСТВА ТА ГЕОМОРФОЛОГІЇ

УДК 551.4.01/02

Бортник С.

Київський національний
університет імені Тараса Шевченка,
Університет Яна Кохановського
в Кельцах (Польща)

Погорільчук Н., Ковтонюк О.

Київський національний
університет імені Тараса Шевченка

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЛІНЕАМЕНТУ КАРПІНСЬКОГО:
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ**

Ключові слова: лінеament Карпінського, ретроспективний аналіз

Постановка проблеми. Дослідженню лінеamentу Карпінського присвячено чимало наукових публікацій. Після виходу робіт О. П. Карпінського [13-15] неодноразово піднімалося питання про те, чи варто вважати смугу виділених ним дислокацій цілісною структурою, в якій окремі її складові могли би бути проявом функціонування якогось єдиного механізму. У ХХ столітті лінеament Карпінського та його фрагменти були об'єктами досліджень багатьох геологів, при чому як досліджень тектонічних у контексті вивчення проблем геосинкліналей, передових прогинів, авлакогенів, глибинних розломів, так і проблем мінерагенічних у зв'язку із вугле-, соле-, нафтогазоносністю та рудоносністю. Серед таких робіт явно домінують публікації по висвітленню питань приуроченості до нього різних рудних формацій (ртутної, сурм'яної, поліметалічної, золотосульфідної, рідкіснометальної, флюоритової, титаном агнетитової, кімберлітової) та покладів вуглеводнів [4, 11, 16, 19-24]. Найбільш дослідженою у науковій літературі кінця ХХ - початку ХХІ століття в цьому плані є Прикаспійська ланка лінії Карпінського, для якої застосовується назва «вал Карпінського» або «кряж Карпінського» [5, 7, 10-12, 20, 25, 30, 31]. І лише в одиничних роботах ґрунтовно розглядаються структурні та генетичні аспекти цього трансевразійського лінеamentу в цілому [1, 8, 9, 16, 21-24]. Аналізу цих робіт і присвячена дана стаття, з огляду на суттєві розбіжності у визначенні та інтерпретації лінеamentу Карпінського у різних авторських викладеннях.

Вклад основного матеріалу. Серед ґрунтовних робіт першою варто відзначити роботу Айзберга Р. та ін. «Сарматско-Туранский линеament земной коры»

(1971). В ній автори визнають, що основні передбачення О. Карпінського стосовно лінії, яка простягається від Келецько-Сандомирського кряжу через Донбас до Мангишлацького Каратау, підтвердилися подальшими дослідженнями. За матеріалами геологічної зйомки була виявлена похована під майже недислокованими відкладами мезозою і кайнозою складчаста зона. В цілому, підтверджувалося місце розташування усієї тектонічної зони, виділеної О. Карпінським, лише уточнилася будова її окремих ланок, а деякі з них отримали нове трактування.

За даними Р. Айзберга, ця зона є нічим іншим, як крупним поясом розломів, що простягається на відстань близько 4000 км від Підлясько-Брестського прогину на заході до південно-західних відрогів Гіссарського хребта на сході, досягаючи ширини 100-150 км. Рухи по розломах створили складну «клавіатуру» лінійно витягнутих блокових структур, головним чином, грабенів та грабеноподібних прогинів. Цей пояс слід вважати планетарною зоною розтягнення земної кори, яка заклалася в масиві великого Сарматського щита Східноєвропейської давньої платформи, і простягаючись в субширотному напрямку, наскрізь перетинає Туранську плиту Центральноєвразійської молодої платформи. Таким чином, автори обґрунтовують, що правильніше цей лінеament називати Сарматсько-Туранським, а не лінеamentом Карпінського [1].

У складі Сарматсько-Туранського лінеamentу виділяються наступні ланки (із заходу на схід): Підлясько-Брестський прогин – Прип'ятський грабен - Дніпровсько-Донецький грабен - Донбасько-Промисловська міоген-синклінальна складчаста зона (включає Донбас та похований кряж Карпінського) –

Маницький грабен – Мангишлацька міоген-синклінальна складчаста зона – Бухаро-Хівінська зона дислокацій (рис. 1). Як бачимо, з такого складу «випадають» деякі структури,

включені до цієї смуги дислокацій самим О. Карпінським (Канівські дислокації, виходи волинських базальтів тощо).



Рис. 1 – Тектонічна схема Сарматсько-Туранського лінеаменту, за Р. Айзбергом та ін., 1971 [1]

1 – Український щит; 2 – Руська плита; 3 – молоді плити та альпійська складчаста область. Прогини та грабени, виповнені відкладами: 4 – венда – силуру (I – Підлясько-Брестський прогин); 5 – середнього девону – карбону (II – Прип'ятський грабен); 6 – середнього девону – перму (III – Дніпровсько-Донецький грабен); 7 – перму (VI – Маницький грабен); 8, 9 – нижнього карбону - нижнього перму (Донбасько-Промисловський міогeosинклінальний прогин): 8 – на поверхні (IV - Донбас), 9 – під чохлам мезозою та кайнозою (V – кряж Карпінського); 10, 11 – пізнього палеозою (?) – пермо-тріасу (VII – Мангишлацький міогeosинклінальний прогин): 10 – на поверхні, 11 – під чохлам мезозою та кайнозою; 12 – ефузиви; 13 – контури виходів фундаменту молодого платформи на поверхню; 14 – основні розломи; 15 – окремі поперечні розломи; 16 – лінії геологічних розрізів.

Усі ці структури мають різну будову та різну історію розвитку: Підлясько-Брестський прогин – грабеноподібний прогин, що заклався ще у венді і припинив свій розвиток вже у девоні; Прип'ятський та Дніпровсько-Донецький грабени – складнобудовані грабени, що заклалися в девоні і найбільш інтенсивно розвивалися у середньому та пізньому палеозої; Маницький грабен – простий грабен, заповнений відкладами пермсько-тріасового віку; Донбасько-Промисловський прогин – пізньопалеозойський міогeosинклінальний прогин, який наприкінці пермського періоду перетворився на складчасту споруду; Мангишлацький прогин – пізньопалеозойсько-тріасовий міогeosинклінальний прогин, який наприкінці тріасу став складчастою киммерійською спорудою; Бухаро-Хівінська зона дислокацій – зона східчастого занурення фундаменту, що найбільш активно розвивалася в пермсько-тріасовий час, ранній та середній юрі.

Однак Р. Айзберг та ін. зазначають, що усі ці різні структурні елементи пов'язані між собою розташуванням у єдиній тектонічній зоні, а також мають загальний механізм закладання в результаті процесів розтягнення у земній корі. А отже, генезис більшості структур Сарматсько-Туранського лінеаменту цілком може бути пояснений з позицій сучасних уявлень про рифтогенез.

Як відомо, підвищена рифтогенна активність приходить на міоцен, кінець пліоцену та плейстоцен. Протягом цього часу були сформовані головні рифтові пояси Землі, добре виражені у сучасному рельєфі. Вважається, що рифтоутворення – це специфічний процес, який відбувається лише на пізніх стадіях розвитку земної кори і не характерний для більш ранніх епох.

Оскільки структури лінеаменту Карпінського є за віком значно давнішими, виникає питання, чи могли утворюватися рифти раніше і чи були аналоги сучасних рифтових поясів у геологічному минулому? Очевидно, Сарматсько-Туранський лінеамент може розглядатися як такий аналог, хоча і з суттєвими відмінностями. Як і в сучасних рифтових поясах, в давньому Сарматсько-Туранському поясі по простяганню відзначається зміна часу закладання окремих його ланок, і зокрема, їх омоложення у напрямку на південний схід. У цьому ж напрямку змінювався і час головного прояву вулканізму.

Найбільші прогини (до 15-20 км) фіксуються в середній частині лінеаменту, тобто на відтинку від Донбасу до Мангишлаку. Для цих же прогинів характерне наступне складкоутворення виповнюючих відкладів. На захід і на схід від них відбувається поступове зменшення амплітуди тектонічних рухів, затухання процесів рифтоутворення та наступної складчастості. Можливо, це

пов'язано з тим, що своєю середньою частиною лінеамент перетинає потужну, давню поперечну тектонічну зону, приурочену до улоговини сучасного Каспійського моря.

Уся європейська частина лінеаменту від Підлясько-Брестського прогину до Каспійського моря є накладеною по відношенню до простягання структур фундаменту. Лише Маницький грабен розвивався успадковано з давнішими палеозойськими структурами. Як і для низки сучасних рифтів (наприклад, Байкальського), для Дніпровсько-Донецького грабену методом геосейсмічного зондування також доведено певне потоншення континентальної кори та розуцільнення речовини верхньої мантії [2]. Незначне потовщення земної кори, яке спостерігається під Донбасом і Мангишлаком, очевидно, обумовлено не процесами рифтогенезу, а наступним формуванням тут складчастих споруд.

Автори констатують, що місце розташування Сарматсько-Туранського лінеаменту зумовлено виникненням ослабленої зони та глибоких поздовжніх тріщин в осьовій частині зростаючого склепіння Сарматського щита, а його подальший розвиток пов'язаний із пластичним розтягненням нижніх шарів земної кори та верхів мантії [1].

На відміну від попередніх досліджень, в яких лінеамент Карпінського виділявся на основі переважно геологічних матеріалів, в роботах **В. Буша «Системы трансконтинентальных лінеаментов Евразии» (1983)** вперше ця структура виявлена на матеріалах дешифрування космічних знімків. Автором зауважується, що довгий час (після публікацій О. Карпінського) структурна єдність цієї лінії заперечувалася, і на тектонічних картах її не знайдеш. Правильність припущень великих вчених XIX століття, що працювали на обмежених матеріалах, підтвердилася результатами дешифрування матеріалів космічної зйомки [8]. Це спонукало знову, можливо, з інших позицій переглянути геологічні побудови.

Лінія Карпінського (а саме таку назву вживає В. Буш) розглядається як лінійна структура (лінеамент), яка перетинає весь континент і вздовж якої групуються складчасті або розривні дислокації, крупні палеогеографічні або сучасні форми рельєфу.

По відношенню до головних блокових структур земної кори, В. Буш поділяє усі

лінеаменти Євразії на граничні, які розмелюють основні блокові структури одну від одної, та січні, які перетинають такі блоки і виходять далеко за їхні межі. Граничні, в свою чергу, поділяються залежно від рангу тектонічних блоків, які вони обмежують, на структури: першого рангу – системи розломів, що обмежують найбільші літосферні плити Землі; другого рангу – розділяють мегаблоки земної кори континентального, перехідного та океанічного типів, де їхні межі не співпадають з границями літосферних плит; нижчих рангів – властиві для внутрішніх частин мегаблоків. Січні лінеаменти, перетинаючи наскрізь основні блокові структури земної кори і виходячи за їх межі, поділяються на: трансплітні, або глобальні – перетинають цілком літосферну плиту і обидва її обмеження; трансконтинентальні – перетинають цілком континентальний мегаблок якоїсь плити; трансрегіональні – перетинають щонайменше дві континентальні граничні структури третього рангу [8, 9]. Відповідно до цієї класифікації, лінія Карпінського відноситься до трансконтинентальних січних лінеаментів дугової конфігурації.

Найчіткіше лінія Карпінського виражена у структурі Східноєвропейської платформи в районі Дніпровсько-Донецької западини, де вона співпадає з системою розломів, що обмежують з півдня цю структуру. В районі Букринського закруту, лінеамент залишає долину Дніпра і, поступово змінюючи простягання з північно-західного на широтне, перетинає Український щит, де розмежує два блоки – Подільський і Волинський, різко відмінні за ступенем середньопротерозойської гранітизації та особливостями пізньопротерозойського магматизму. Кордон України лінія Карпінського перетинає уже з чисто широтним напрямком і простежується дешифруванням у Південній Польщі, у Богемському масиві і, далі, до Рейнського грабену.

Південно-східна частина лінії Карпінського добре досліджена в районі валу Карпінського, де виражена скидами фундаменту і флексурами платформного покриву. У Закаспії ця лінія починає розщеплюватися на такі елементи: розломи Туаркира, Сарматсько-Туранський лінеамент, Бухарський та Амудар'їнський розломи (табл. 1, рис. 2.). В. Буш припускає, що за даними дешифрування знімків вони можуть продовжуватися за межі Євразійської літосферної плити.

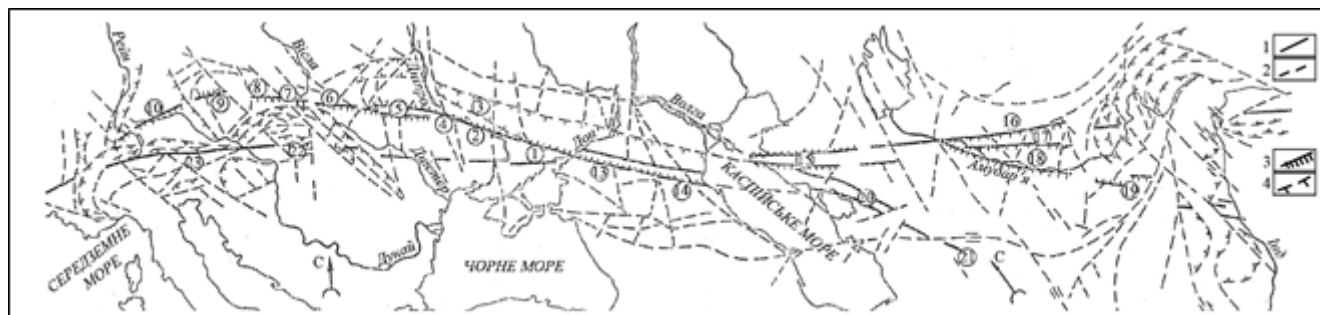


Рис. 2 – Будова лінії Карпінського за даними дешифрування космічних знімків, за В. Бушем, 1983 [8]

1 – лінійні структури на космічних знімках, що складають трансконтинентальний лінеамент; 2 – інші лінійні структури за даними дешифрування (розломи у акваторіях за геофізичними даними показані пунктиром); 3–5 – морфологічні особливості розривних порушень за геологічними даними та даними дешифрування: 3 – скиди, розсуви, 4 – насуви, шар'яжі, 5 – зсуви. Цифрами у кружках позначені структури, назви яких вказані під відповідними номерами у таблиці 1.

Таблиця 1 – Тектонічні дислокації, приурочені до лінії Карпінського, за В. Бушем, 1983 [8]

№ на рис. 2	Назва дислокації, що дешифрується на космічному знімку	Характер дислокації	Вік дислокацій	Кінематична характеристика
1	Південне обмеження Донбасу	Скиди	PZ ₂₋₃	Опускання північного крила
2	Дніпровська лінія	Флексури платформного чохла	MZ-KZ	-«-
3	Південний борт Дніпровсько-Донецької западини	Скиди по фундаменту	PZ ₂₋₃	-«-
4	Канівські дислокації	Скиди, зсуви	N-Q	?
5	Повчанське, Острозьке пасма	Пасмо височин	PZ ₂₋₃ , Q	?
6-7	Північний борт Передкавказького прогину	Скиди	N-Q	Опускання південного крила
8	Лінеаменти Єсеніка	?	?	?
9	Південний борт Баррандова синклінорія	Скид	PZ ₁₋₂	Опускання південного крила
10	Південно-західний борт Передальпійського прогину		N-Q	
11	Лінеамент Монтань-Нуар	-«-	N-Q	-«-
12	<i>Під цим номером елемент лінії Карпінського відсутній на схемі В. Буша</i>			
13	Маницький розлом	Скид фундаменту, флексура чохла	PZ ₂₋₃	Опускання північного крила
14	Вал Карпінського	-«-	PZ ₃ - MZ	-«-
15	Мангишлацький Каратау	Скид, флексура, валоподібне підняття	MZ-KZ	-«-
16	Бухаро-Гіссарський розлом	Скид	PZ, MZ-KZ	Опускання північного крила
17	Бухарський розлом	-«-	MZ-KZ	Опускання південного крила
18	Амударінський розлом	-«-	MZ-KZ	-«-
19	Розломи Північно-Афганського виступу	Скиди	KZ	?
20	Розломи Туаркира	Скиди, флексури, валоподібне підняття	MZ-KZ	Вертикальне переміщення
21	Розломи Бадхизу	Скид	KZ	Опускання північного крила
22	Розломи Південних Татр	-«-	KZ	Опускання південного крила
23	Лінія верхньої Рони – верхнього Рейну - Інна	Зона розломів, що обмежує з півдня флішові покриви Альп		Опускання південного крила

Аналіз наведеної таблиці свідчить, що такий склад лінеаменту наближується до свого первинного вигляду, який був запропонований О. Карпінським, але на кос-мічних знімках лінеамент продовжується далі на захід (до гір Монтань-Нуар на півдні Франції) і на південний схід (до Сулейманових гір), а довжина його збільшується до 7500 км.

Посилаючись на роботи В. Буша, І. Магідович та ін. трасують лінеамент Карпінського так: починається він в горах Монтань-Нуар (південь Франції), далі огинаючи по дузі Альпи та Карпати, він фіксується у Свенто-кшиських горах, в районі Канева, Донецькому кряжі, Прикаспійській низовині та на о-ві Мангшлак. Далі лінеамент проходить через Султан-Увайс, поблизу 61° сх.д. і простежується до Сулейманових гір [17].

Судячи з тих елементів, які входять до складу лінеаменту Карпінського, можна говорити про досить тривалий його розвиток: по всій своїй довжині він проявляється з раннього та середнього палеозою, а наступні успадковані рухи продовжуються і протягом мезозою-кайнозою. Окремі фрагменти з протерозойським віком рухів, очевидно, використані палеозойською структурою як ослаблені зони. Досить впевнено встановлюється і характер рухів по лінеаменту: це, в основному, скидові дислокації. Щодо визначення природи подібних структур, В. Буш стоїть на позиціях класичних засад лінеаментної тектоніки і вважає діагональні системи лінеаментів «слідами геометричних площин, що перетинають земну кулю під кутом до осі її обертання» [8].

Низка робіт, присвячена дослідженню мінералогії лінеаменту Карпінського, належить **Б. Панову** [21-24], який констатує, що використання космогеологічних, геолого-геофізичних, структурно-тектонічних, речовинно-геохімічних та інших даних, а також матеріалів глибокого буріння на нафту та газ засвідчило продовження структур Великого Донбасу у південно-східному, середньо-азійському, напрямку, а також на північний захід в межах Польщі та Німеччини. Це дозволило виокремити глобальний пояс дислокацій та планетарної тріщинуватості, що розсікає давню Східноєвропейську платформу та епіпалеозойську Туранську плиту. Цей пояс субширотного простягання завширшки 150-200 км, досить чітко обмежений на північному сході та південному заході субпаралельними зонами глибинних розломів, автор називає «лінеаментом Карпінського». Зважаючи на пріоритет О. Карпінського у виділенні істотної частини структур цієї глобальної системи розломів земної кори, він

вважає недоцільним вживати назву «Сарматсько-Туранський лінеамент», тим більше, що під такою назвою в літературі вже існує лінеамент значно менший за своєю протяжністю [23, 24].

Автор зауважує, що географічне положення лінеаменту в межах території України суттєво відрізняється від намічених О. Карпінським ліній дислокацій (зокрема, райони Рівненських базальтів та Канівських дислокацій розташовані південніше в межах інших геологічних структур). Б. Панов вважає, що цей пояс підвищеної мобільності та проникності земної кори простягається від Північної Європи, через Польщу, Білорусь, схід України, прилеглу частину Росії, Казахстан, Узбекистан та Таджикистан і далі на південний схід на територію Китаю. Починаючи від Білорусі у південно-східному напрямі лінеамент Карпінського об'єднує такі взаємопов'язані структури, як Підлясько-Брестській прогин, Прип'ятський грабен, Дніпровсько-Донецьку западину, Донбас, похований кряж Карпінського, Мангшлацький прогин, Султануїздаг, Бухаро-Хівінську зону дислокацій та Південний Тянь-Шань (рис. 3). Ці активні у фанерозої структури загального широтного напрямку накладені, як правило, на давніші утворення докембрійської Сарматської та епікалеойської Туранської плит. Виокремлюються протяжні поперечні субмеридіонального напрямку зони розломів і виступів кристалічного фундаменту, подібні до деяких Європейсько-Азійських лінеаментів [26].

У питанні щодо цілісного характеру таких різних структурних елементів лінеаменту Карпінського, що піднімалося у різночасових публікаціях, Б. Панов дотримується думки, що системи глибинних розломів, які проявляють себе у розривних порушеннях та підвищеній тріщинуватості порід земної кори, складчастості, вулканізмі та рельєфі земної поверхні, і об'єднані лінеаментами, не обов'язково повинні бути неперервними. На окремих ділянках вони можуть перериватися структурами інших напрямків або «зникати» під покривом молодших відкладів, що і спостерігається у лінеаменті Карпінського. Разом з тим, спільними рисами усіх ланок лінеаменту є підвищена мобільність, активні тектонічні рухи, що супроводжувалися диз'юнктивними та плікративними дислокаціями, магматизмом, специфічною мінералогією. Автор акцентує увагу на нерівнозначній геологічній вивченості окремих ланок лінеаменту, що визначає актуальність досліджень лінеаменту Карпінського, особливо в межах території України.

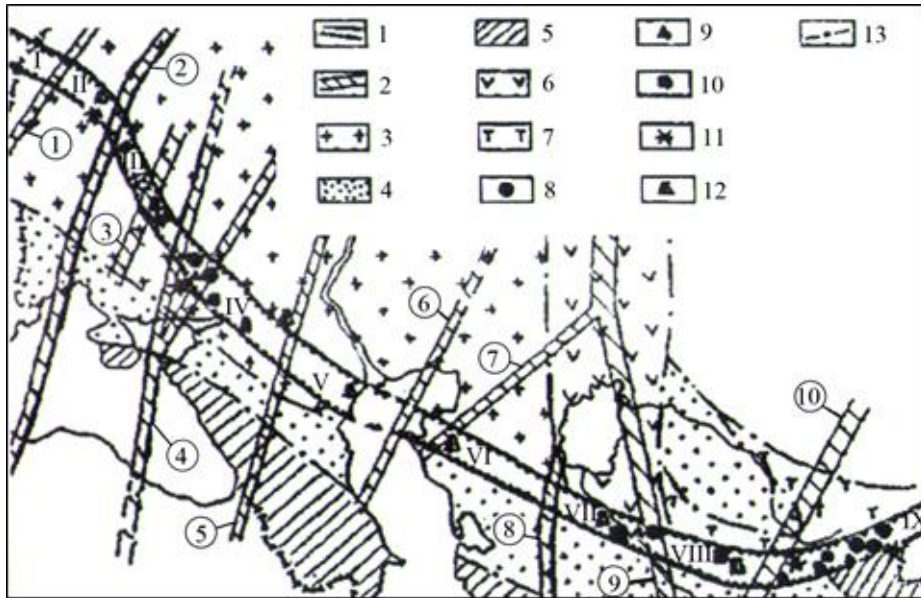


Рис. 3 – Лінеамент Карпінського, за Б. Пановим, 2008 [24]

Структури лінеаменту: I – Брестський прогин; II – Прип'ятський грабен; III – Дніпровсько-Донецька западина; IV – Донбас; V – кряж Карпінського; VI – Мангишлак та Устюрт; VII – Султануздаг; VIII – Бухаро-Хівінська зона дислокацій; IX – Південний Тянь-Шань.

1 – крайові глибинні розломи; 2 – поперечні структури (вали, розломи) позначені цифрами у кружках: 1 – Мікашевицький, 2 – Брагінсько-Одеський, 3 – Полтавський, 4 – лінеамент 38-го меридіану, 5 – Транскавказький, 6 – Аграхано-Гур'ївський, 7 – Південно-Ембінський, 9 – Урало-Оманський, 10 – Антитяньшанський,; 3 – Руська платформа; 4 – Скіфсько-Туранська плита; 5 – області альпійської складчастості; 6 – ураліти; 7 – тяньшаніди; 8 – 12 – родовища та рудопрояви: 8 – ртуті; 9 – сурми; 10 – золота; 11 – кімберлітів; 12 – нафти та газу; 13 – геологічні границі.

Цікавий погляд на історію розвитку лінеаменту Карпінського наводить в своїх публікаціях **Г. Афанасьєв «Лінеамент Карпінського: новий взгляд на историю развития и особенности минерагении» (1997)**. Він зазначає, що у сучасній геологічній літературі лінеамент Карпінського вважається однією із крупних довогнісуючих мобільних структур Європейського материка, яка простежується системами розломів, западин та піднятих від Атлантики на північному-заході до Закаспію на південному сході більш як на 5500 км. Добре підтверджують його існування дані дешифрування матеріалів космічної зйомки. Ця важлива планетарна структура відділяє стабільну північну частину Східноєвропейської платформи від її активізованої південної частини та європейських молодих платформ.

Аналізуючи різночасові матеріали по дослідженню лінеаменту Карпінського, Г. Афанасьєв узагальнює та систематизує їх, виділяючи окремі етапи вивчення. Спочатку за роботами А. Архангельського, М. Шатського, О. Богданова лінеамент був протрасований в тілі Східноєвропейської давньої платформи і включав Прип'ятсько-Дніпровсько-Донецький авлакоген, Донецький басейн

і кряж Карпінського, тобто соленосні, вугленосні та нафтогазоносні структури середнього-пізнього палеозою. Далі за геолого-геофізичними, буровими та аерокосмічними даними продовження лінеаменту було протрасоване до Прикаспію та Туранської плити (включно з Мангишлацьким прогином та Бухаро-Хівінськими дислокаціями), а також в межі Середньоевропейської молоді платформи. При цьому, окрім розривних та складчастих дислокацій, індикаторами (складовими) зони лінеаментів вважаються лінійні депресійні структури типу авлакогенів, грабенів, западин переважно фанерозойського віку. У 90-ті роки також спостерігалася тенденція збільшення набору складових частин лінеаменту за рахунок включення в цю мобільну зону сусідніх лінійних палеозойських геосинкліналей. Зокрема, В. Муратов [18] вважав найбільш активною в палеозої частиною цієї планетарної дислокації варисційську Рено-Герцинську зону, що «розвивалася як справжня геосинклінальна область» в основі Середньоевропейської платформи на відміну від синхронного Дніпровсько-Донецького авлакогену Східноєвропейської платформи, «в якому лише на одній ділянці – в Донецькому басейні – виникли справжні складчасті структури».

Г. Афанасьєв висуває гіпотезу про суттєве розширення зони лінеаментів на південь за рахунок реконструкції елементів більш давньої, дорифейської його складової у межах Українського щита та Молданубської зони варисцид Середньої Європи. Ці

елементи представлені ранньопротерозойськими тафrogenними западинами (протоавлакогенами), що належать до планетарної генерації внутрішньо платформних депресійних структур (рис. 4).

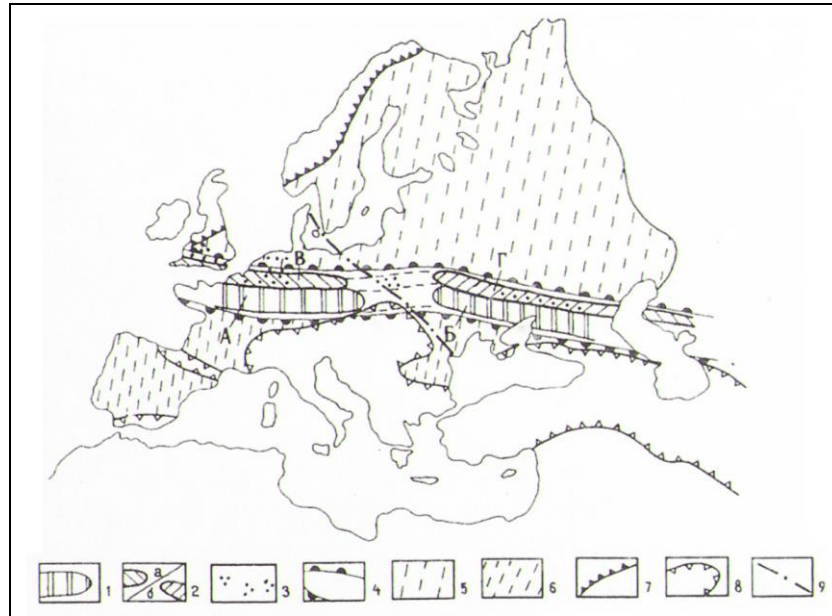


Рис. 4 – Розміщення лінеаменту Карпінського у структурах Європи, за Г. Афанасьєвим, 1997 [3]
 1–3 – складові зони лінеаменту – системи депресійних структур: 1 – ранньопротерозойські протоавлакогени (А – Рено-Судетський, Б – Скіфсько-Дніпровський), 2 – середньопалеозойські прогини: а – геосинкліналі, б – авлакогени (В – Рено-Герцинська геосинкліналь, Г – Прип'ятсько-Дніпрово-Донецький авлакоген), 3 – смуга пізньопалеозойських вугленосних западин; 4 – умовні обмеження зони лінеаменту Карпінського; 5–8 – сусідні структури: 5 – давня платформа, 6 – молоді платформи, 7 – межі каледонід, 8 – межі альпід; 9 – Балтійсько-Подільський лінеамент

З урахуванням палеорекоконструкцій період життя лінеаменту Карпінського, за даними Г.Афанасьєва, перевищує 2,4 млрд. років, а його протяжність складає більше 5,5 тис. км при ширині до 500-550 км. В цілому, цей лінеамент є найкрупнішою та «най живучішою» мобільною структурою європейського материка, а можливо і всієї Євразії.

Закладання лінеаменту, скоріше за все, відноситься до середини докембрію – періоду розколу первинної салічної оболонки планети на ряд подібних за конфігурацією та розмірами кратонів, які склали основу сучасних континентів, зокрема, Європейського. Для цих кратонів були характерними системи поперечних трансформних розломів – лінеаменти, вздовж яких формувалися тафrogenні депресійні структури – протоавлакогени.

Г. Афанасьєв виділяє планетарну генерацію внутрішньоплатформних депресій, яка включає протаавлакогени та перикратонні прогини. Протоавлакогенами він називає

лінійні депресії типу континентальних рифтів, які мають протяжність 1200-1500 км, ширину 300-500 км і потужність вулканогенно-осадової товщі близько 10-15 км. Вони мають потужні первинні геохімічні ресурси.

Ранньопротерозойській генерації депресійних структур було властиве переважно парне дзеркально-симетричне розташування протоавлакогенів вздовж транскратонних розколів – лінеаментів. При цьому гирлові частини протоавлакогенів обернені до протилежних перикратонних прогинів, а замкнуті тиллові частини зближені, проте, най імовірніше, не з'єднувалися. Ранньопротерозойські протоавлакогени, як і авлакогени більш пізніх епох, на відміну від геосинкліналей не зазнавали загальної інверсії, однотипових завершальних деформацій і, як наслідок, не перетворилися в лінійні докембрійські гірсько-складчасті споруди. Наступна історія розвитку цих структур була індивідуальною і відбувалася залежно від типу тих геоструктур, до складу яких вони ввійшли: давні чи

молоді платформи, складчасті області, області тектоно-магматичної активізації тощо [3].

Згідно реконструкцій Г. Афанасьєва, вздовж системи первинних трансформних розколів Європейського кратону в ранньому протерозої була сформована дзеркально-симетрична пара протоавлакогенів, що включала Скифсько-Дніпровський та Рено-Судецький прогини. Ці прогини і визначили закладання лінеаменту Карпінського і реконструюються власне в межах Українського щита та Молданубської зони варисцид, тобто вздовж Українсько-Молданубської смуги давніх масивів європейського континенту (див. рис. 3). Перший протоавлакоген після перед- та ранньорифейської гранітизації був «законсервований» в структурах фундаменту давньої Східно-європейської платформи, а другий – пізніше, вже у фанерозої, зазнав неодноразової переробки та увійшов до складу фундаменту Середньоєвропейських палеозоїд та Середньоєвропейської платформи.

Підсумовуючи свої дослідження, Г. Афанасьєв робить висновок, що лінеамент Карпінського є найбільшою на Європейському материка структурою, яка трасується різними за тектонічною природою депресіями, довгоіснуючими розломами, проявами різновікового магматизму та приуроченими різноманітними та багатими покладами металічних та неметалічних корисних копалин ендегенного та екзогенного походження. У формуванні зони лінеаменту безперечно брали участь як корові, так і мантийні процеси, при чому як на самих ранніх, так і на самих пізніх етапах розвитку.

В геологічній історії лінеаменту закономірно чергуються етапи тектонічної активності та стабілізації, тобто мова йде про пульсуючий тектонічний режим. Активність за своєю природою переважно тафrogenна і виражається в утворенні розломів та лінійних депресійних структур (авлакогенів, геосинкліналей), а стабілізація проявляється або у формуванні субплатформних западин (синекліз), або у високому положенні фундаменту (без відкладів), або іноді у виникненні розшарованих плутонів складного складу. В історії розвитку лінеаменту Карпінського Г. Афанасьєв нараховує 9 етапів, які відрізняються тектонічним режимом, провідними типами депресійних структур та формаційних комплексів, співвідношенням мантийного та корового магматизму, проявами поздовжньої

та поперечної зональності, особливостями геохімії та мінерагенії.

Особливістю геологічної будови лінеаменту Карпінського є його поперечна та поздовжня зональність. Перша проявляється у латеральному зміщенні або телескопіюванні наступних складових по відношенню до попередніх, а друга – у подільності зони на поздовжні відрізки, що різняться ступенем рухомості у рамках єдиного етапу розвитку.

На різних етапах розвитку роль лінеаменту (вірніше, його складових) у структурах континенту була різною: у ранньому протерозої - середньому палеозої він фіксував наскрізні трансконтинентальні розколи, у пізньому палеозої відігравав роль передового прогину перед фронтом орогенного поясу, у мезозої та кайнозої – розмежовував дві платформи: давню на півночі та активізовану молоду на півдні.

На різних континентах існують гомологи лінеаменту Карпінського (Моноголо-Охотський в Азії, Канадський в Північній Америці). На території Європи подібна структура трасується у північній частині Східно-європейської платформи від Шведської Лапландії на північному заході до Прикам'я на південному сході [2].

Головні риси геологічної будови та структура лінеаменту Карпінського наводяться і в публікації Г. Лепігова та В. Гулія «Нафта лінеаменту Карпінського» (2009). Зазначається, що це палеорифтогенна система планетарної протяжності, яка простежується на території 6 країн на відстані 2700 км. Це широка (100-200 км) зона надглибинного розлому асиметричної будови, яка трансформувалася у групу мантийних розломів північно-західного простягання. Вона чітко обмежується бортовими розломами, зони яких становлять в ширину перші десятки кілометрів. Розвиток систем розломів лінеаменту розпочався у докембрії і продовжувався сотні мільйонів років, як результат тривалої дії крупних плит земної кори [26].

Автори зазначають, що у поздовжньому профілі лінеаменту найбільш інтенсивних тектонічних рухів зазнавала його центральна частина, яка є зоною основного антеносферного розлому (Центрального) – головного структурного елементу. Серія поперечних глибинних розломів у кристалічному фундаменті і в осадовій товщі створює складну блокову систему, для якої характерне чергування виступів і западин поверхні Мохо.

Структура лінеаменту в плані представлена наступними елементами: А) виступи: Чернігівсько-Брагинський, Донбас, Калмицький, Мангишлак; Б) западини: Прип'ятська, Дніпровсько-Донецька, кряж Карпінського, Каспійська, Східно-Туркменська; В) зони

поперечних розломів: Брагинський, Прилуцький, розлом Чекунова, Транскавказький, Західно-Калмицький, Астраханський, Аграхано-Гур'євський, Устюртський (рис. 5).

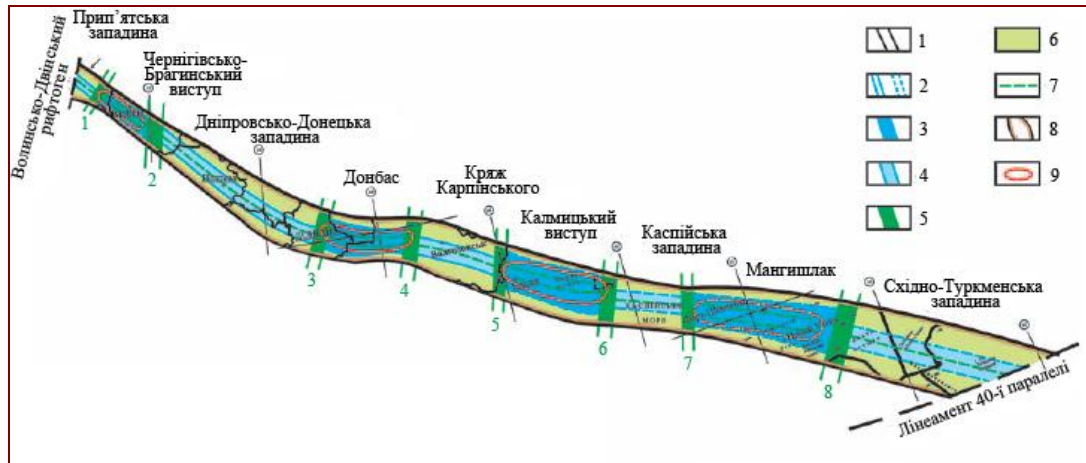


Рис. 5 – Тектонічна карта лінеаменту Карпінського (м-б 1: 6 000 000) [16]

1 – крайові розломи, границі лінеаменту; 2 – зона Центрального астеносферного розлому; 3 – зона герцинського тектогенезу, жорсткі блоки; 4 – зона герцинського тектогенезу, западини; 5 – зони мезокайнозойського тектогенезу. Поперечні розломи та їх номери: 6 – зони мезокайнозойського тектогенезу, прибортові площі; 7 – площі мезокайнозойської активізації; 8 – розломи, які сформувалися в альпійську епоху; 9 – мантійні діапіри.

Зони розломів мезокайнозойської тектонічної активізації (зелені цифри на карті): 1 – Брагинський, 2 – Прилуцький, 3 – розлом Чекунова, 4 – Транскавказький, 5 – Західно-Калмицький, 6 – Астраханський, 7 – Аграхано-Гур'євський, 8 - Устюртський

Границею лінеаменту на північному заході є Волинсько-Дніпровський рифтоген, а на південному сході – лінеамент 40-ї паралелі. Продовження лінеаменту на схід до Китаю, як це пропонував Б. Панов, на думку цих авторів, виглядає сумнівним [16].

Західна та східна частини лінеаменту Карпінського мають певні відмінності. У розрізах західної частини лінеаменту переважають відклади девону і карбону потужністю від декількох до 25 км. У східній частині структури вони поступово змінюються потужними (до 10 км) пермськими і мезозойськими товщами, а ближче до лінеаменту 40-ї паралелі – відкладами кайнозою. Відповідно змінюється і структурний план лінеаменту – у західній половині (до кряжу Карпінського включно) переважають герцинські складчасті структури, у східній – кіммерійські. Характерними рисами осадової товщі лінеаменту Карпінського, які об'єднують його з іншими аналогічними структурами, є: розвиток базальтового магматизму, галогенезу та галокінезу, різко підвищена потужність осадів всіх товщ порівняно з оточуючими територіями, присутність у розрізі осадової товщі

потужних пачок вугільних і карбонатних порід, аномально високий термічний режим.

В контексті походження подібних структур планетарного значення, варто згадати роботу **В. Бенька та ін. «Середньопалеозойський рифтогенез Євразії: його структури, природа, розвиток у часі» (2008)**. В ній мова йде про Прип'ятсько-Дніпровсько-Донецький грабен як складову частину північно-західної трансматерикової гілки рифтів Євразії. Основу прогину складає єдиний закладений в середньому палеозої (середини девону) протяжний внутрішньоматериковий рифт, орієнтування якого на окремих ділянках дещо змінюється з північно-західного на субширотне.

Східним продовженням Прип'ятсько-Дніпровсько-Донецького грабену в межах Туранської плити автори вважають Центральноустюртський прогин та Сарматсько-Туранський лінеамент, а також з певною мірою умовності - Північний Памір, стратиграфічний розріз якого нагадує донецький. Північно-західне продовження рифтової системи Євразії також встановлюється умовно: на захід від Прип'ятського прогину розміщений Львівсько-Волинський басейн

(Люблінський у Польщі), приурочений до зони зчленування давньої Східноєвропейської та молоді Західноєвропейської платформ. До речі, єдність названих структур відзначалася ще Д. Соболевим [28], який виділяв Середньоевразійську геосинкліналь. Далі продовженням може слугувати «Намюрський синклінорій» європейських герцинід, Бристольський вугільний басейн Південної Англії

та виділений дещо пізніше рифтовий басейн Грейвен на північному заході Англії (рис. 6). Усі ці депресії, обмежені зазвичай крупними розривними порушеннями, можуть трактуватися як система роз'єднаних північноєвропейських рифтів і за своїми елементами та місцем розташуванням можуть слугувати одним із варіантів лінеаменту Карпінського.

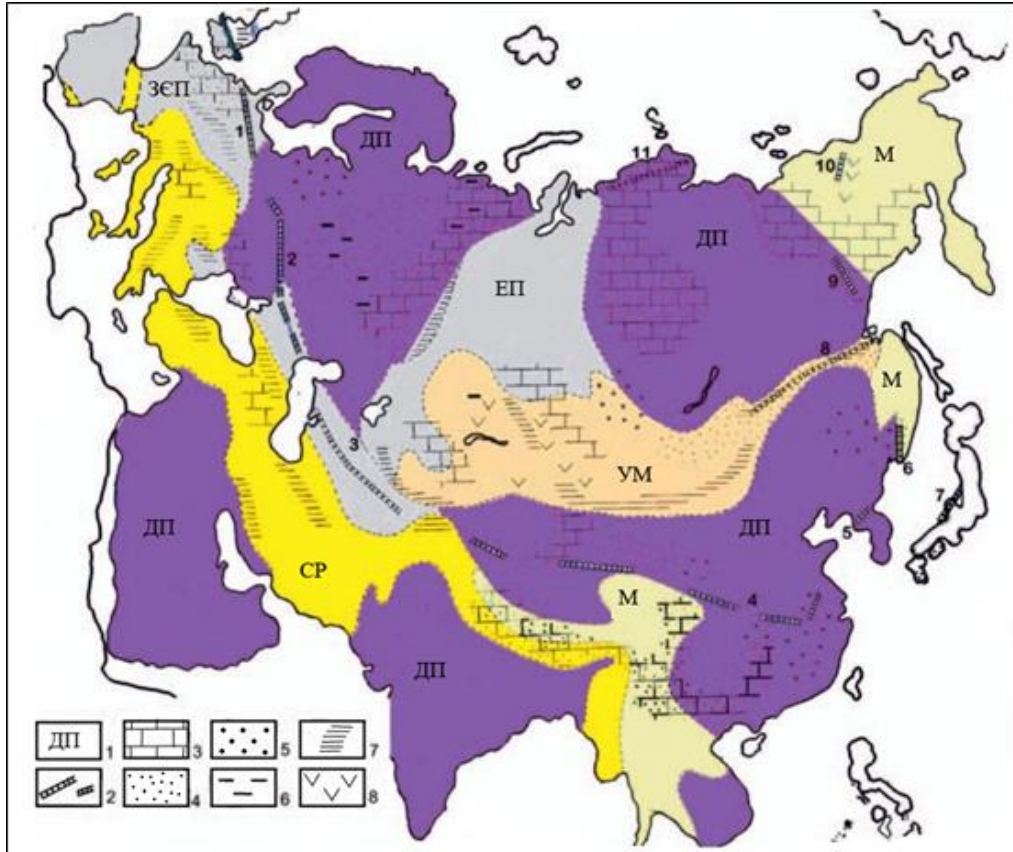


Рис. 6 – Схема розміщення середньопалеозойських рифтів Євразії [6]

1 – тектонічні одиниці (ДП – давні платформи, ЕП – епіпалеозойські плити, ЗЕП – Західноєвропейська платформа, СР – Середземноморський пояс, УМ – Урало-Монгольський пояс, М – мезозой Східної Азії); 2 – середньопалеозойські рифти (1 – Північноєвропейський, 2 – Прип'ятсько-Дніпровсько-Донецький, 3 – Туранський, 4 – Куньлунь-Цінлінський, 5 – Янцзи-Корейський, 6 – Південносіхотеалінський, 7 – Мотаї, 8 – Монголо-Охотський, 9 – Сетте-Дабанський, 10 – Арга-Тасський, 11 – Південнотаймирський); 3-8 – літологічні комплекси (3 – карбонатні, 4 – морські теригенні, 5 – континентальні теригенні, 6 – вугленосні, 7 – евгеосинклінального типу, 8 – вулканіти змішаного складу).

У цій публікації також наведений можливий механізм утворення крупних континентальних рифтів. Під час першого етапу відбувається стискання в межах цих площ, здіймання окремих крупних зон або навіть формування своєрідних піднесених поясів і розколів у їх межах. На другому етапі процес розсування окремих розірваних розломами блоків і просідання в їх осьових

зонах (власне, рифтогенез) здійснюється уже під впливом гравітаційного переміщення, переважно у перпендикулярному орієнтуванні [5].

Нижче наведена узагальнююча таблиця з порівнянням головних параметрів та характеристик лінеаменту Карпінського, проаналізованих у вище згаданих публікаціях (табл. 2).

Таблиця 2 – Порівняльна таблиця головних параметрів та характеристик лінеаменту Карпінського

Назва лінеаменту, автор	За якими матеріалами виділений	Протяжність, ширина	Склад	Походження	Вік
Польсько-Мангишляцька дислокація, Польсько-Донецько-Мангишляцький кряж Карпінський О.П., 1883-1919	Геологічні	Максимальна ширина 300 км	Келецько-Сандомирський кряж (Малопольська височина), Сілезько-Польську кам'яновугільну область, Канівські гори, Ісацьківський пагорб, Донецький кряж, гори Великий та Малий Богдо, Чапчачі, Бісчачо у Прикаспійській низовині, хребти Каратау та Актау півострова Мангишляк. Пізніше додалися: Повчанська височина, виходи ефузивних порід поблизу Луцька, гора Півиха, дислокації між Салом і Маничем та на півдні височини Єргені, виходи дислокованих порід у місцевості Карашунгул	Результат розвитку гірських споруд Азії; горотворчі хвилі, рушійним механізмом яких було стискання Землі в результаті контракції (кряжутворюючий процес)	Післяархейський
Сарматсько-Туранський лінеамент Айзберг Р., Гарецький Р., Синичка А., 1971	Геологічні	Протяжність 4000 км; Ширина 100-150 км	Лінійно витягнуті грабені та грабеніподібні структури: Підлясько-Брестський прогин – Прип'ятський грабен - Дніпровсько-Донецький грабен - Донбасько-Промисловська міогеосинклінальна складчаста зона (включає Донбас та похований кряж Карпінського) – Маницький грабен – Мангишляцька міогеосинклінальна складчаста зона – Бухаро-Хівінська зона дислокації	Крупна зона розломів; планетарна зона розтягнення земної кори – результат процесу рифтогенезу; місцерозташування зумовлено виникненням ослабленої зони та глибоких поздовжніх тріщин в осьовій частині зростаючого склепіння Сарматського щита, а його подальший розвиток пов'язаний із пластичним розтягненням нижніх шарів земної кори та верхів мантії	Пізній протерозой – середній мезозой (венд – юра)
Лінеамент «лінія Карпінського» Буш В.А., 1983	Дешифрування матеріалів космічної зйомки	Протяжність 7500 км	Південне обмеження Донбасу – Дніпровська лінія - Пд борт Дніпровсько-Донецької западини - Канівські дислокації - Повчанське, Острозьке пасма - Пн борт Передкавказького прогину - Лінеаменти Єсеніка - Пд борт Баррандова синклінорія - Пд-зх борт Передальпійського прогину – Лінеамент Монтань-Нуар - Маницький розлом - Вал Карпінського - Мангишляцький Каратау - Бухаро-Гісарський розлом - Бухарський розлом - Амударинський розлом - розломи Північно-Афганського виступу - розломи Туаркира - розломи Бадхиза - розломи Південних Татр - Лінія верхньої Рони – верхнього Рейну - Інна	За геодинамічним характером - скид; вздовж нього групуються складчасті або розривні дислокації, крупні палеогеографічні або сучасні форми рельєфу	Палеозой-кайнозой; окремі протерозойські фрагменти використані палеозойськими структурами

Продовження таблиці 2

<p>Лінеамент Карпінського Панов Б.С., 1988-2008</p>	<p>Космогеологічні, структурно-тектонічні, речовинно-геохімічні</p>	<p>Ширина 150-200 км</p>	<p>Структури Північної Європи - Підлясько-Брестський прогин, Прип'ятський грабен, Дніпровсько-Донецька западина, Донбас, похований кряж Карпінського, Мангилшалацький прогин, Султануїздаг, Бухаро-Хівінська зона дислокацій - Південний Тянь-Шань – <i>структури Китаю</i></p>	<p>Глобальний пояс дислокацій та планетарної тріщинуватості, що виник у зв'язку із глибинними розломами</p>	<p>Заключна стадія герцинського орогенезу (пізній палеозой)</p>
<p>Лінеамент Карпінського Афанасьєв Г., 1997</p>	<p>Палеотектонічні реконструкції</p>	<p>Протяжність 5500 км, Ширина 500-550 км</p>	<p>Розривні та складчасті деформації, лінійні депресійні структури типу авлакогенів, грабенів, западин, довгосуючі розломи; Рено-Судетський та Скіфсько-Дніпровський протоавлакогени</p>	<p>Корови та мантийні процеси; дзеркальна пара протоавлакогенів – лінійних депресій типу континентальних рифтів; структура з пульсуючою тектонічною активністю</p>	<p>Час закладання середній докембрій (понад 2,4 млрд. років)</p>
<p>Лінеамент Карпінського Лепігов Г., Гулій В., 2009</p>	<p>Геолого-геофізичні</p>	<p>Протяжність 2700 км, Ширина 100-200</p>	<p>Система виступів та западин: Чернігівсько-Брагинський, Донбаський, Калмицький, Мангилшалацький виступи; Прип'ятська, Дніпровсько-Донецька, кряж Карпінського, Каспійська, Східно-Туркменська западини; зони поперечних розломів: Брагинський, Прилуцький, розлом Чекунова, Транскавказький, Західно-Калмицький, Астраханський, Аграханогур'євський, Устюртський</p>	<p>Палеорифтогенна система планетарної протяжності; зона надглибинного розлому асиметричної будови</p>	<p>Функціонує з докембрію</p>
<p>Прип'ятсько-Дніпровсько-Донецький грабен Бенько В. та ін., 2010</p>	<p>Геологічні</p>	<p>Не вказані</p>	<p>Прип'ятський грабен, Дніпровсько-Донецька западина, Донецька складчаста споруда. Обґрунтовується продовження на схід (Центрально-Устюртський прогин і Сарматсько-Туранський лінеамент, Північний Памір) та на північний захід (Львівсько-Волинський (Люблінський) басейн, Намюрський синклінорій, Бристольський вугільний басейн та басейн Грейвен .</p>	<p>Процеси континентального рифтогенезу</p>	<p>Середній девон</p>

Висновки. Таким чином, за період вивчення лінеаменту Карпінського змінилися не лише погляди про набір його елементів, але й теоретичні підходи щодо визначення його генезису. Це пов'язано не тільки зі збагаченням інформаційної бази про цей об'єкт дослідження, але й з розвитком теоретичних уявлень про можливі механізми утворення і подальшого функціонування таких протяжних планетарних лінеаментів, які

фактично є системою роз'єднаних структур рифтового типу. Відкритим залишається питання прояву цього лінеаменту та його окремих фрагментів у особливостях ландшафтів та рельєфу земної поверхні. Можливо, залучення саме таких даних з урахуванням принципу ландшафтно-геоструктурної конформності сприятиме чіткішому визначенню меж та структури лінеаменту Карпінського.

Список літератури

1. Айзберг Р. Е. Сарматско-Туранский линеамент земной коры / Айзберг Р. Е., Гарецкий Р. Г., Синичка А. М. // Проблемы теоретической и региональной тектоники. – М., 1971. – С. 41-51.
2. Айзберг Р. Е. Граница раздела Мохоровичича в структурах Припятского авлакогена / Р. Е. Айзберг, Т. А. Старчик // Геологическая история, возможные механизмы и проблемы формирования впадин с субокеанической и аномально тонкой корой в провинциях с континентальной корой : М-лы совещания. – М., 2013. – С. 3-6.
3. Афанасьев Г. В. Линеамент Карпинского: новый взгляд на историю развития и особенности минерагении / Г. В. Афанасьев // Региональная геология и минерагения. – 1997. – № 7. – С. 58-70.
4. Афанасьев Г. В. Урановые провинции мира / Афанасьев Г. В., Миронов Ю. Б., Пинский Э. М. // Региональная геология и металлогения. – 2014. – № 58. – С. 91-99.
5. Баранова Е. П. Структура нижней коры в районе вала Карпинского / Е. П. Баранова, Н. И. Павленкова // Физика Земли. – 2003. – № 6. – С. 76-84.
6. Бенько В. Середньопалеозойський рифтогенез Євразії: його структури, природа, розвиток у часі / В. Бенько, А. Коваль, В. Соловійов // Геолог України. – 2008. – № 1-2. – С. 41-47.
7. Результаты магнитотеллурических исследований кряжа Карпинского / Берзин Р. Г., Филин С. И., Бубнов Е. П. и др. // Geophysics of the 21st Century – The Leap into the Future. – 01.09.2003. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nw-geophysics/ru/> – Назва з екрану.
8. Буш В. А. Системы трансконтинентальных линеаментов Евразии / В. А. Буш // Геотектоника. – 1983. – № 3. – С. 15-31.
9. Буш В. А. Системы трансконтинентальных линеаментов Евразии / В. А. Буш // Космическая информация в геологии. – М.: Наука, 1983. – С. 287-299.
10. Строение кряжа Карпинского / Волож Ю. А., Антипов М. П., Леонов Ю. Г. и др. // Геотектоника. – 1999. – № 1. – С. 28-43.
11. Палеозойское основание (фундамент) кряжа Карпинского – новое направление нефтегазопроисковых работ в Европейской части юга России (Республика Калмыкия) / Жингель В. А., Бембеев А. В., Бембеев Б. Э. и др. // Вестник РАЕН. – 2011. – № 4. – С. 29-37.
12. Казьмин В. Г. Роль поперечных сдвигов в структуре кряжа Карпинского и проблема их кинематики / Казьмин В. Г., Буш В. А., Лобковский Л. И. // Геотектоника. – 2008. – № 3. – С. 18-29.
13. Карпинский А. П. Замечания о характере дислокаций пород в южной половине Европейской России / А. П. Карпинский // Горный журнал. – 1883. – № 3. – С. 434-445.
14. Карпинский А. П. Общий характер колебаний земной коры в пределах Европейской России / А. П. Карпинский // Изв. Петербургской АН. – 1894. – № 1.
15. Карпинский А. П. Очерки геологического прошлого Европейской России (статьи 1883-1894 гг. с дополнительными примечаниями) / А. П. Карпинский. – Пг.: Природа, 1919. – 148 с.
16. Лепігов Г. Нафта лінеаменту Карпінського (деякі аспекти абіогенного генезису вуглеводнів) / Г. Лепігов, В. Гулій // Геолог України. – 2009. – № 4. – С. 93-98.
17. Магидович И. П. Линеаменты Европы и Азии // Очерки по истории географических открытий : в 5 т. / Магидович И. П., Магидович В. И. – М. : Просвещение, 1986. – Т. 5. – 223 с.
18. Муратов М. В. Древние платформы Европы и разделяющие их складчатые области и системы / М. В. Муратов // Бюлл. МОИП, отд. Геологии. – 1983. – Т. 58, вып. 6. – С. 8-21.
19. Озерова Н. А. Ртутоносность газовых месторождений Кавказской части линеамента Карпинского / Н. А. Озерова // Дегазация Земли: геодинамика, геофлюиды, нефть, газ и их параметры: материалы Всерос. конф. (22–25 апр. 2008 г. Москва). – М. : Геос, 2008. – С. 370-374.
20. Остроухов С. Б. Роль кряжа Карпинского в формировании залежей углеводородов в акватории Каспийского моря / Остроухов С. Б., Крашакова А. В., Бочкарев В. А. // Вестник Волгоградского гос. ун-та. Сер. 10 : Иннов. деятельность. – 2012. – Вып. 7. – С. 110-112.
21. Панов Б. С. Геологические особенности и минерагения линеамента Карпинского / Б. С. Панов // Известия ВУЗов. Геология и разведка. – 1988. – № 9. – С. 11-20.
22. Панов Б. С. Глубинные разломы и минерагения линеамента Карпинского с позиций синергетического анализа: монография / Б. С. Панов. – К.: ИГМР АН Украины, 1994. – 74 с. – (Препринт ИГМР АН Украины).
23. Панов Б. С. Линеамент Карпинского и его минерагения / Б. С. Панов // Наук. праці Донецького нац. тех. ун-ту. Серія : Гірничо-геологічна. – 2008. – Вип. 8(136). – С. 6-13.
24. Панов Б. С. Глубинные разломы тектоно-магматической активизации и минерагения линеамента Карпинского / Б. С. Панов, Ю. Б. Панов // Еволюція докембійських гранітоїдів і пов'язаних з ними корисних копалин у зв'язку з енергетикою Землі і етапами її тектоно-магматичної активізації: зб. наук. пр. – К. : УкрДГРІ, 2008. – С. 97-105.
25. Пыхалов В. В. Новые данные о геодинамических особенностях формирования кряжа Карпинского / В. В. Пыхалов //

Вестник Астраханского гос. тех. ун-та. – 2008. – № 6(47). – С. 16-23. **26. Резвой Д. П.** Глубинные разломы или линеаменты? (к блоковой делимости земной коры юго-запада Евразии) / Резвой Д. П., Ковальчук И. А., Марушкин И. А. // Геол. журнал. – 1993. – № 3. – С.13-20. **27. Савко А. Д.** Историко-минерагенический анализ распределения аномальных концентраций ртути в земной коре / А. Д. Савко, Л. Т. Шевырев // Мінеральні ресурси України. – 2013. – №4. – С. 15-21. **28. Соболев Д. Н.** О закономерностях геологического строения и распределения недровых богатств Амадоцийского (Большого Донецкого) бассейна и о линиях Карпинского / Д. Н. Соболев – Харьков, 1938. – 28 с. **29. Тектоника** южного обрамления Восточно-Европейской платформы (объяснительная записка к тектонической карте Черноморско-Каспийского региона) / под ред. Хаина В. Е., Попкова В. И. – Краснодар, 2009. – 213 с. **30. Хаин В. Е.** Структурный план Скифской платформы / В. Е. Хаин // Тектоника континентов и океанов. – М. : Научный мир, 2001. – С. 142-147. **31. Шемпелев А. Г.** Глубинное строение кряжа Карпинского / А. Г. Шемпелев // Проблемы геологии, полезных ископаемых и экологии Юга России и Кавказа : Материалы 4-й Международной науч. конф. (Новочеркасск, 4-6 февр. 2004) : в 2-х т. – Новочеркасск : Темп, 2004. – Т. 1 : Актуальные проблемы геологического изучения южного региона. – С. 117-120.

Бортник С.Ю., Погорильчук Н.М., Ковтонюк О.В. Теоретико-методичні підходи до визначення лінеаменту Карпінського: ретроспективний аналіз. У статті здійснено ретроспективний огляд публікацій, присвячених вивченню лінеаменту Карпінського. З'ясовано, що найбільший науковий інтерес до цієї лінійної структури пов'язаний із мінерагеничними та пошуковими дослідженнями. Питання її географічного положення, будови та тектонічної природи у різних авторських інтерпретаціях суттєво відрізняються.

Ключові слова: лінеамент Карпінського, ретроспективний аналіз.

Bortnyk S., Pogorilchuk N., Kovtonyuk O. Theoretical and methodological approach to a determination of Karpinsky lineament: a retrospective analysis. Since Karpinsky's papers have been published, the question periodically arose whether the line of dislocations distinguished by Karpinsky can be regarded as one integrative structure, or its constituents might be an expression of a functioning of a single mechanism. In the 20th century, the Karpinsky lineament and its fragments have been the object of various geological studies. Tectonic investigations occurred in the context of the problems of geosynclines, advanced deflections, avlakogenes, and deep faults. Mineralogical investigations developed in connection with a search of mineral resources: coal, salt, oil, gas and ores. Publications on the connection of the dislocation with mineral resources (ore deposits and hydrocarbons) clearly dominated. The Caspian segment of the Karpinsky lineament that obtained the name "Karpisky Rampart" or "Karpinski Ridge" has been studied best in the literature of the late 20th - early 21st century. The general structural and genetic aspects of the study of this Trans-Eurasian lineament are regarded only in a few works. The analysis of the latter is the subject of this paper in which the principal discrepancies in the definition and interpretation of the Karpinsky lineament are thoroughly considered.

During the study of the Karpinsky lineament, there occurred changes in the views at his constituents, as well as in theoretical approach to determination of its origin. This has been controlled by enlargement of the data base on the research object, as well as by development of theoretical ideas about the possible mechanisms of formation and the further functioning of such extended planetary lineaments. In fact, they are regarded now as a system of disjunctive structures of a rift type. The ways of lineament expression in the landscapes and topography of the Earth's surface still remains unclear. The idea is to use the results of landscape and geomorphological studies in order to establish clearly the structure and borders of the Karpinsky lineament.

Keywords: the Karpinsky lineament, retrospective analysis.

Бортник С. Ю., Погорильчук Н. М., Ковтонюк О. В. Теоретико-методические подходы к определению линеамента Карпинского: ретроспективный анализ. В статье осуществлен ретроспективный анализ публикаций, посвященных изучению линеамента Карпинского. Установлено, что наибольший научный интерес к этой линейной структуре связан с минерагеническими и поисковыми исследованиями. Вопросы ее географического положения, строения и происхождения в разных авторских интерпретациях существенно отличаются.

Ключевые слова: линеамент Карпинского, ретроспективный анализ.

Надійшла до редколегії 10.01.2017