

УДК 551.8:551.4(551.435.7)

Дубіс Л. Ф.

*Львівський національний університет
імені Івана Франка*

ТЕОРІЯ ЕОЛОВОГО ПАЛЕОМОРФОГЕНЕЗУ: АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЗНАТЬ ТА ГОЛОВНИХ СКЛАДОВИХ

Ключові слова: еоловий палеоморфогенез, система знань, інформаційно-знаннєва складова

Постановка наукової проблеми та її значення. Розвиток будь-якого наукового напрямку залежить від існуючих знань, інформації та вміння їх аналізувати й використовувати вченими-дослідниками з метою отримання нових. Передусім, це стосується наукових напрямів, у тім і еолового палеоморфогенезу, сформованих на межі двох чи кількох наук. Формування вчення про еоловий палеоморфогенез розпочинається з кінця ХІХ – початку ХХ сторіч й триває до сьогодні [9]. Проте нині є мало наукових праць щодо систематизації, узагальнення існуючих наукових знань і окреслення складових його теорії. Сучасні наукові дослідження, головню, скеровані на вивчення певних територій та об'єктів для отримання інформації про час, особливості й умови формування еолових палеоформ чи відкладів.

Мета статті: систематизувати існуючі знання та виділити головні складові теорії еолового палеоморфогенезу.

Основні завдання: 1. Проаналізувати існуючі інформацію й знання, які є підставою для вивчення давнього еолового морфогенезу. 2. Окреслити головні складові теорії еолового палеоморфогенезу.

Виклад основного матеріалу. У теорії еолового палеоморфогенезу можна виокремити три головні складові: теоретичну, науково-методологічну та інформаційно-знаннєву (рис.). Вони взаємодоповнюють одна одну й формують основу розвитку теорії даного наукового напрямку.

В. П. Палієнко зазначила: «Методологія геоморфології базується на інтегральному знанні, що складається із загальних знань про рельєф, а також із предметних знань про різні аспекти геоморфологічних об'єктів, внаслідок чого формується уявлення про його геотопологію (просторові закономірності), динаміку (морфодинаміку), еволюцію (розвиток), морфологію, походження та вік рельєфу» [24, С. 39]. Отож, становлення теорії еолового палеоморфогенезу передусім залежить від формування інформаційно-знаннєвої складової, яка включає три головні блоки знань та інформації про: 1) сучасний еоловий морфогенез пустель, позапустельних зон, морських узбереж; 2) особливості функціонування палеоландшафтів і рельєфоутворювальних процесів минулого; 3) уже наявні знання про еоловий палеоморфогенез (рис.). Щодо першого блоку, то детальний аналіз впливу досліджень сучасних еолових процесів, а відповідно й системи знань, на розвиток теорії еолового палеоморфогенезу уже детально проаналізовані й опубліковані [4, 8], тому зазначимо лише, що без цих знань провести ідентифікацію еолових палеоформ та низку палеогеографічних реконструкцій було б неможливо. Для правильної інтерпретації особливостей еолового палеоморфогенезу необхідно також мати систему знань про загальне функціонування природних систем і регіональні умови й чинники розвитку еолових процесів у минулому, бо природні умови минулого суттєво відрізнялися від сучасних. Розвиток еолових процесів та акумуляція форм відбувалися на тлі давнього рельєфу і четвертинних відкладів у перигляціальних (точніше криогенних)

зонах із особливим типом морфогенезу [3, 35, 20-22]. Вони є другим важливим блоком інформаційно-знаннєвої складової теорії еолового палеоморфогенезу (рис.). Нині вивчено еоловий палеорельєф у різних природних зонах та частинах Світу, нагромаджено значну кількість інформації та знань про особливості розвитку еолових процесів у минулому, морфологічні й літологічні особливості еолових відкладів, механізми утворення, закономірності поширення еолових палеоформ тощо. Ці знання й інформація формують третій блок інформаційно-знаннєвої складової теорії еолового палеоморфогенезу (рис.). Зазначені блоки утворюють систему знань, яка слугувала підставою для становлення й розвитку інших складових теорії еолового палеоморфогенезу.

Науково-методологічна складова теорії еолового палеоморфогенезу включає методичні засади, принципову схему, алгоритми, методи дослідження [5], головні науково-методичні проблеми [7] та підходи до класифікації й типізації еолових палеоформ [9, 10]. Вона є важливою складовою й значно визначає достовірність результатів наукових досліджень.

Теоретична складова ґрунтується на теоретичних положеннях геоморфології [6], палеогеографії та еолового морфогенезу (рис.), зокрема включає морфологічну [19] й морфодинамічну [17, 18] парадигми, вчення про морфолітогенез і самоорганізацію екзогенного рельєфу, синхронність й асинхронність змін кліматичних умов і рельєфоутворення, про етапність формування рельєфу, у тім й еолового.

Основною вивчення еолового палеоморфогенезу є положення про морфолітогенез [5], у якому сучасні та палеоформи еолового рельєфу розглядають як триєдину природну систему «форма–процес–речовина», та системний аналіз еолового рельєфу з урахуванням просторово-часових закономірностей поширення, функціонування, динаміки палеогеографічних систем та розглядом їх як відкритих природних систем [8].

Учення про морфолітогенез є одним із напрямів сучасної геоморфології, що розвивається на межі динамічної геоморфології та седиментології [12, 26, 28, 39]. Воно ґрунтується на трьох основних постулатах [12, с. 43]: по-перше, формування акумулятивних форм рельєфу відбувається одночасно з накопиченням відкладів, які їх формують; по-друге, накопичення відкладів розглядають як головний механізм утворення форми; по-третє, зовнішня зміна морфології форми може з часом відбуватися паралельно з процесами епігенезу та діагенезу відкладів. Як зазначив Ю. Г. Симонов зі співавт., важливим є “раскрыть механизм образования формы рельефа с учетом того, откуда берется материал для формообразования, как изменяется форма и что происходит с веществом. Формообразование (морфогенез) и образование осадка (литогенез) следует рассматривать вместе для восстановления их пространственно-временной сопряженности и взаимосвязи” [39, с. 41]. Дослідження еолового палеоморфогенезу ґрунтуються на палеогеографічних реконструкціях, що дає нам підстави триєдину природну систему «форма–процес–речовина» розглядати та вивчати також у зворотному напрямі – «речовина–процес–форма», тобто вважаємо, що відклади є продуктом і наслідком функціонування природної системи, а форма – наслідком їхнього накопичення. Як зазначав Д. А. Тимофеев: «Геоморфологическая осмысленность транзита наносов и седиментации – одна из важных теоретических и практических задач» [37, с. 23–24].

Досі морфолітогенез часто вивчали окремо в різних науках, зокрема, у геоморфології, четвертинній геології, палеогеографії та ландшафтознавстві. Застосування системного підходу у просторово-часовому аналізі геоморфосистем дає змогу об'єднати підходи різних наук і виявити системно-організовані форми

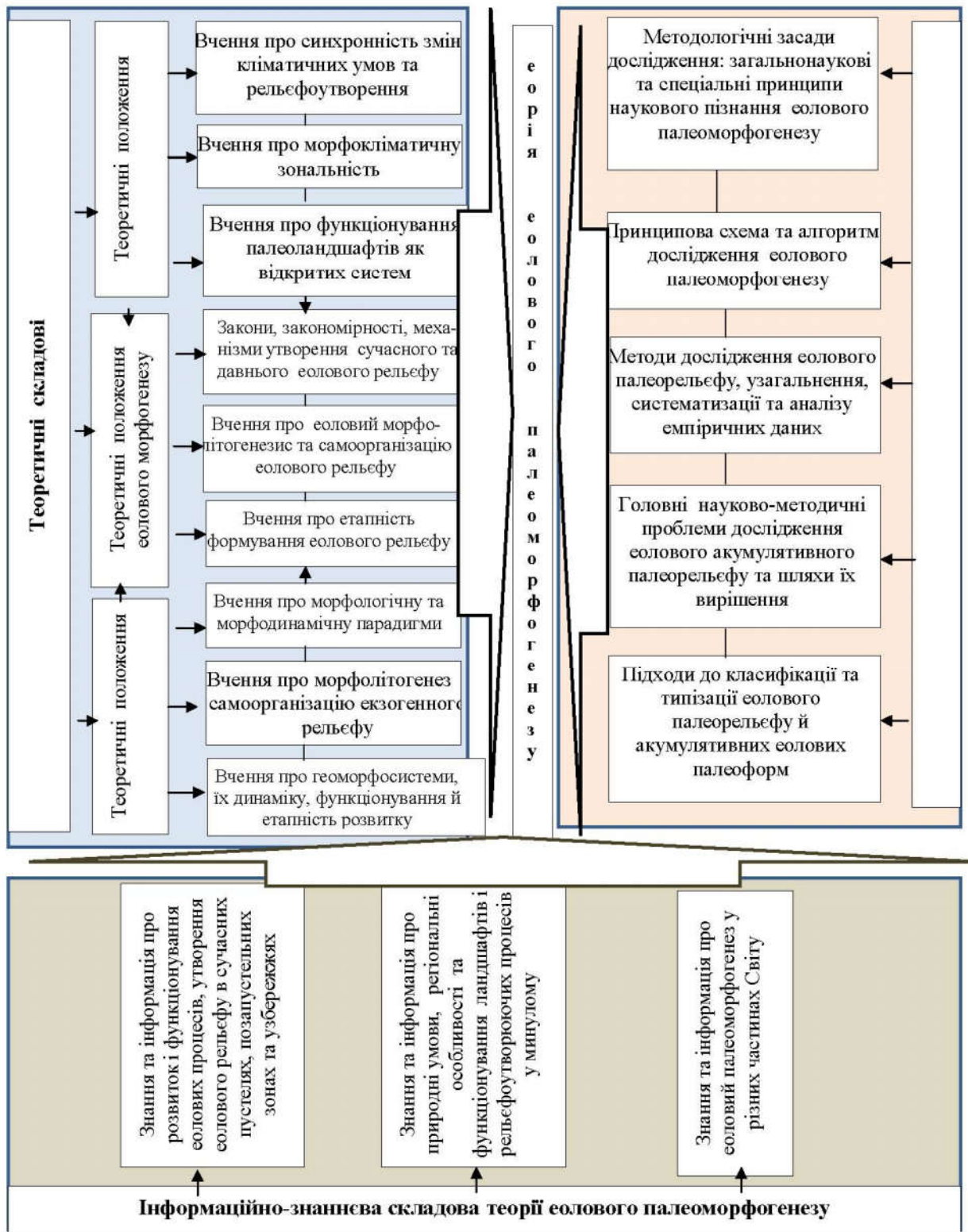


Рис. – Головні складові теорії еолового палеоморфогенезу [8]

земної поверхні [1, 2, 13, 14, 16, 23, 25, 27, 28, 31–34, 36, 40, 41 та ін.]. Отож, суть системного підходу до вивчення еолового палеоморфогенезу полягає не тільки у вивченні еолових палеоформ як дискретних системно-організованих форм земної поверхні, але й у дослідженні літологічних особливостей форм, тобто, згідно сучасної морфодинамічної парадигми та вчення про морфолітогенез, у визначенні особливостей функціонування еолових процесів, а відповідно і чинників, які зумовили утворення цих форм у минулому. “Этот подход ориентирует геоморфологические исследования на рассмотрение целостности геоморфологического объекта, на выявление многообразных типов внутренних связей в нем и выяснения характера – стиля эволюции” [42, с. 159]. Тому еолові палеоформи, які сьогодні є морфологічно виразними формами земної поверхні, слід розглядати не лише як дискретні форми рельєфу, але й як наслідок функціонування палеоландшафтних систем, що виражено, передусім, у перенесенні енергії і речовини у вітропіщаних потоках на континуальній земній поверхні. Власне вітропіщані потоки зумовили трансформування земної поверхні у минулому й утворили низку дефляційних та акумулятивних форм, які нині поширені у давніх перигляціальних зонах.

Важливим аспектом наукових досліджень є визначення в палеосистемах просторово-часових взаємозв'язків між різними морфолітогенетичними комплексами та виявлення їхніх парагенетичних зв'язків [11, 15, 29, 30, 38, 39], що часто відображені в літологічних особливостях відкладів. Піщаний матеріал, задіяний у вітропіщаних потоках, зазвичай, мав інший генезис (флювіальний, водно-льодовиковий, льодовиковий тощо), а часто був полігенним, однак осадоагромадження відбувалося під впливом власне еолових процесів, а отож, і генезис цих форм визначається як еоловий. Такі форми поширені на терасах річок, водно-льодовикових рівнинах. На території давніх перигляціальних зон, утім й Українського Полісся, є також багато реліктових форм, утворених різними генетичними типами відкладів, у яких еолові мають незначну потужність – 0,5–2,0 м. Часто це – невеликі, висотою 3–5 м, піщані акумулятивні форми, приурочені до уступів терас, підвищені лінійновитягнуті форми, а також льодовикові і водно-льодовикові форми, перекриті еоловими відкладами. Ці форми є полігенними, утвореними внаслідок прояву парагенетичних зв'язків, що зумовили акумуляцію піщаного еолового матеріалу лише у привершинних частинах.

Висновки. Використання системного підходу та вчення про морфолітогенез дали змогу розглядати палеоландшафти як відкриті природні системи з їхніми законами функціонування та самоорганізації. У палеоландшафтах, у яких інтенсивно розвивалися еолові процеси, вирішальну системо- та рельєфоутворювальну ролі відігравали піщані відклади і вітропіщані потоки, які й визначали закономірності організації геоморфологічного простору та морфологію рельєфу.

Список літератури

1. Арманд А. Д. Самоорганизация и саморегулирование географических систем / А. Д. Арманд. – М. : Наука, 1988. – 261 с.
2. Борсуков О. А. Некоторые аспекты приложения системного анализа в геоморфологии / О. А. Борсуков, И. И. Спасская // Актуальные проблемы теоретической и прикладной геоморфологии. – М. : ГО СССР, 1976. – С. 93–102.
3. Величко А. А. Формы и фазы древнего криогенеза / А. А. Величко, В. В. Бердников // Палеогеография Европы в позднем плейстоцене. – М. : Наука, 1973. – С. 29–38.
4. Дубіс Л. Ф. Анализ основных результатов вивчення сучасних еолових процесів, їх вплив на формування теорії еолового палеоморфогенезу / Л. Ф. Дубіс // Географія і сучасність. Серія 4. – 2011. – Вип. 13 (25). – С. 92–98.
5. Дубіс Л. Ф. Науково-методичні засади дослідження еолового морфогенезу правобережної частини

Українського Полісся / Л. Ф. Дубіс // Фіз. географія та геоморфологія. – 2009. – Вип. 56. – С. 156–163. **6. Дубіс Л.** Теорія еолового палеоморфогенезу Українського Полісся: історія формування та основні етапи розвитку / Л. Дубіс // Географія і сучасність. Серія 4. – 2011. – Вип. 14 (26). – С. 34–49. **7. Дубіс Л. Ф.** Еоловий палеоморфогенез: основні положення, проблеми та перспективи дослідження / Л. Ф. Дубіс // Уч. записки Таврического нац. ун-та ім. В. И. Вернадского. Сер. Географ. – 2011. – Т. 24(63), № 2, ч. 1. – С. 66–73. **8. Дубіс Л. Ф.** Еоловий палеоморфогенез правобережної частини Українського Полісся : дис. д-ра геогр. наук : 11.00.04 / Дубіс Лідія Францівна. – К., 2013. – 497 с. **9. Дубіс Л. Ф.** Зарубіжні дослідження реліктових дюн і покривних еолових пісків: етапи становлення та тенденції розвитку / Л. Ф. Дубіс // Фіз. географія та геоморфологія. – 2011. – Вип. 2 (63). – С. 20–38. **10. Дубіс Л. Ф.** Науково-методичні засади дослідження морфології реліктових дюн правобережної частини Українського Полісся / Л. Ф. Дубіс, Ю. М. Андрейчук // Фіз. географія та геоморфологія. – 2012. – Вип. 1(65). – С. 82–87. **11. Илларионов А. Г.** Парагенез в рельефообразовании и уровни организации геоморфологических систем / А. Г. Илларионов // Симметрия рельефа ; [отв. ред. Н. А. Логачев, Д. А. Тимофеев, Г. Ф. Уфимцев]. – М. : Наука, 1992. – С. 65–72. **12. Карягин П. М.** Ледово-половодный морфолитогенез в долине р.Котуй (бассейн р.Хатанги) / П. М. Карягин, Ю. Г. Симонов // Вестник МГУ. Сер. 5 : География. – 2008. – № 2. – С. 43–50. **13. Кашменская О. В.** Теория систем и геоморфология / О. В. Кашменская. – Новосибирск : Наука, СО, 1980. – 120 с. **14. Ковальчук И. П.** Системный подход к изучению динамики экзогенных процессов / И.П. Ковальчук // Основные проблемы теоретической геоморфологии. – Новосибирск : Наука, СО, 1985. – С. 83–85. **15. Комлев О. О.** Історико-динамічні басейнові геоморфосистеми геоморфологічних формацій Українського щита : дис. д-ра геогр. наук : 11.00.04 / Комлев О.О. – К., 2005. – 509 с. **16. Костриков С. В.** Дослідження самоорганізації флювіального рельєфу на засадах синергетичної парадигми сучасного природознавства / С. В. Костриков, І. Г. Черваньов. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2010. – 144 с. **17. Ласточкин А. Н.** Морфодинамическая концепция как общая методологическая основа геоморфологии / А. Н. Ласточкин // Геоморфологические процессы и их прикладные аспекты. VI Щукинские чтения. – М. : Географ. ф-тет МГУ, 2010. – С. 540–542. **18. Ласточкин А. Н.** Морфодинамическая концепция общей геоморфологии / А. Н. Ласточкин. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1991. – 218 с. **19. Ласточкин А. Н.** Морфологический анализ / А. Н. Ласточкин. – Л. : Недра, 1987. – 256 с. **20. Нечаев В. П.** Климатические условия криолитозоны позднеледниковья на юго-западе Русской равнины / В. П. Нечаев // Палеоклиматы голоцена Европейской территории СССР. – М. : Ин-т географии АН СССР, 1988. – С. 116–124. **21. Нечаев В. П.** Палеокриогенные процессы на территории Волыно-Подольской возвышенности в верхнем плейстоцене : автореф. дисс. ... канд. геогр. наук : 11.00.04 / Нечаев Владимир Павлович. – М., 1983. – 24 с. **22. Нечаев В. П.** Палеокриогенные процессы на территории Волыно-Подольской возвышенности в верхнем плейстоцене : дисс. ... канд. геогр. наук : 11.00.04 / Нечаев В.П. – М., 1983. – 237с. **23. Основные законы геоморфологии / [А. А. Асеев, Л. Г. Никифоров, Ю. Г. Симонов, А. Д. Тимофеев] // Проблемы теоретической геоморфологии. – М. : Наука, 1988. – С. 90–111. **24. Палієнко В. П.** Геоморфологічний аналіз і синтез (реалії та перспективи) / В. П. Палієнко // Фіз.географія та геоморфологія. – 2006. – Вип. 51. – С. 39–44. **25. Палієнко В. П.** Системний підхід в географічних дослідженнях: динамічні передумови організованості геоморфосистем / В. П. Палієнко // Укр. геогр. журн. – 2010. – № 2. – С. 50–53. **26. Погорільчук Н. М.** Становлення наукових засад морфолітогенетичного підходу в геоморфології / Н. М. Погорільчук // Фіз. географія та геоморфологія. – 2003. – Вип. 44. – С. 48–54. **27. Поздняков А. В.** Самоорганизация в развитии форм рельефа / А. В. Поздняков, И. Г. Черванев. – М. : Наука, 1990. – 204 с. **28. Проблемы теоретической геоморфологии / [Симонов Ю. Г., Тимофеев Д. А., Уфимцев Г. Ф. [др.]. – М. : Наука, 1988. – 256 с. **29. Селиверстов Ю. П.** Пространственно-временная организация геоморфологических систем / Ю. П. Селиверстов // Симметрия рельефа ; [отв. ред. Н. А. Логачев, Д. А. Тимофеев, Г. Ф. Уфимцев]. – М. : Наука, 1992. – С. 4–17. **30. Селиверстов Ю. П.** Пространственно-временная организация геоморфологических систем / Ю. П. Селиверстов. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1988. – 292 с. **31. Симонов Ю. Г.** Анализ геоморфологических систем / Ю. Г. Симонов // Актуальные проблемы теоретической и прикладной геоморфологии. – М. : МФ ГО СССР, 1976. – С. 69–92. **32. Симонов Ю. Г.******

Системный анализ в геоморфологии : основные проблемы и некоторые результаты / Ю. Г.Симонов // Системный подход в геоморфологии. – М. : МФ ГО СССР, 1988. – С. 3–19. **33. Симонов Ю. Г.** Системный анализ в геоморфологии (гносеологические аспекты) / Ю. Г.Симонов // Физ. география и геоморфология. – 1984. – Вып. 31. – С. 3–8. **34. Спасская И. И.** Динамический и историко-генетические аспекты изучения рельефа с позиций системного анализа / И. И.Спасская // Основные проблемы теоретической геоморфологии. – Новосибирск : Наука, 1985. – С. 140–142. **35. Спасская И. И.** Экзогенный морфогенез / И. И.Спасская // Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушарья. Поздний плейстоцен-голоцен. Атлас-монография : [под. ред. А. А. Величко]. – М. : ГЕОС, 2009. – С. 64–69. **36. Тимофеев Д. А.** О сущности и месте системного подхода в геоморфологии / Д. А. Тимофеев, А. М. Трофимов // Геоморфология. – 1983. – № 4. – С. 37–41. **37. Тимофеев Д. А.** Смены парадигм и моделей в геоморфологии и ее современное состояние / Д. А. Тимофеев // Геоморфологические процессы и их прикладные аспекты. VI Щукинские чтения. – М. : Географ. ф-тет МГУ, 2010. – С. 23–24. **38. Уфимцев Г. Ф.** Рельеф земной поверхности как научный полигон при изучении проблемы пространства-времени универсала / Г. Ф.Уфимцев // Геоморфологические процессы и их прикладные аспекты. VI Щукинские чтения. – М., 2010. – С. 11–12. **39.** Учение о морфолитогенезе и его место в географической науке. Исторические аспекты / [Симонов Ю. Г., Конищев В. Н., Лукашев А. А. [и др.]] // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 1998. – № 4. – С. 41–47. **40. Черванев И. Г.** О теории систем в геоморфологии. Структурный анализ рельефа / И. Г. Черванев // Физ. география и геоморфология. – 1983. – Вып. 29. – С. 42–48. **41. Черваньов І. Г.** Флювіальні системи / Черваньов І. Г., Костріков С. В., Воробйов Б. Н. – Харків : РВВ ХНУ, 2006. – 322 с. **42. Чичагов В. П.** Аридные равнины северо-запада Африки : особенности структуры, скульптуры, истории формирования / В. П. Чичагов. – М. : ИГ РАН, Геоморф. комиссия, 2008. – 173 с.

Дубіс Л.Ф. Теорія еолового палеоморфогенезу: аналіз системи знань та головних складових. Наведено та проаналізовано три головні складові еолового палеоморфогенезу: теоретичну, науково-методологічну, інформаційно-знаннєву. Значну увагу приділено системі наукових знань і інформації, що є підставою формування інформаційно-знаннєвої складової. В її структурі виокремлено три головні взаємопов'язані блоки знань та інформації про: сучасний еоловий морфогенез пустель, позапустельних зон, морських узбереж; особливості функціонування палеоландшафтів і рельєфоутворювальних процесів минулого; наявні знання про еоловий палеоморфогенез.

Ключові слова: еоловий палеоморфогенез, система знань, інформаційно-знаннєва складова.

Dubis L.F. Theory of eolian paleomorphogenesis: analysis of the knowledge system and key components. Three main components of eolian paleomorphogenesis – theoretical, methodological and cognitive – are presented and analysed. Special attention is paid to the system of scientific knowledge and information which serves as a basis for the cognitive component. In the structure of the system, three main interrelated blocks of knowledge and information on: current morphogenesis of Eolian deserts, beyond-desert zones and sea coasts; features of paleo-landscapes and relief-forming processes of the past; already existing knowledge of Eolian paleomorphogenesis are singled out.

Keywords: eolian paleomorphogenesis, knowledge system, cognitive component.

Дубис Л.Ф. Теория эолового палеоморфогенеза: анализ системы знаний и главных составляющих. Проанализированы три главные составляющие эолового палеоморфогенеза: теоретическая, научно-методологическая, информационно-знаниевая. Значительное внимание уделено системе научных знаний и информации, которая является основанием формирования информационно-знаниевой составляющей. В ее структуре выделены три главных взаимосвязанных блока знаний и информации: современный эоловый морфогенез пустынь, внепустынных зон, морских побережий; особенности функционирования палеоландшафтов и рельефообразующие процессы прошлого; уже существующие знания об эоловом палеоморфогенезе.

Ключевые слова: эоловый палеоморфогенез, система знаний, информационно-знаниевая составляющая.