

**Жовнир В.В., Гребень В.В.** Оценка гидролого-гидрохимической изученности бассейна Южного Буга. Рассмотрена история развития гидрометрической сети в пределах бассейна Южного Буга с конца XIX столетия и до сегодня. Проанализировано распределение действующих гидрологических постов по продолжительности периода наблюдений и по площади водосбора. Отмечены основные монографические и справочные издания, которые содержат результаты анализа характеристик гидрологического и гидрохимического режима реки и ее притоков. Проведен анализ тематики научных статей, которые касаются оценки качества воды и гидроэкологических проблем бассейна, а также вопросов изменений гидрологического режима рек, обусловленных современными и будущими изменениями климата.

*Ключевые слова:* бассейн реки, Южный Буг, изученность, оценка.

**Надійшла до редколегії 13.02.2018**

УДК 551.4

**Михайленко Є. Я.**

*Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка*

### **МОРФОСТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ШЕЛЬФУ ЧОРНОГО МОРЯ**

*Ключові слова:* морфоструктури, морфоструктурна організація, шельф, Чорне море, підводні каньйони

**Постановка проблеми:** на сьогоднішній день залишається спірним питання походження підводних каньйонів шельфових територій, у тому числі і Чорного моря. Аналіз морфоструктурної будови, а саме зон лінійних морфоструктур північно-західної частини шельфу Чорного моря може дати уявлення про формування каньйонів через аналіз зв'язку окремих морфоструктурних елементів з цими формами.

**Аналіз досліджень:** передумови для виявлення каньйонів у Чорному морі створила відома карта Чорного моря лейтенанта Ф. П. Манганарі (1834 р.). Вперше каньйони у Чорному морі описані в 1868 році капітан-лейтенантом Л. Кумані при проведенні промірів для проведення кабелю англійсько-індійського телеграфу.

Морськими експедиціями Інституту геологічних наук та відділення морської геології і осадового рудоутворення (ВМГОР) НАН України було встановлено широкий розвиток похованих палеорічних долин на шельфі Чорного моря, а також долинно-каньйонної мережі. Таким чином, сучасні дослідження призвели до значного перегляду положення долинно-каньйонних систем Чорного моря [1].

**Постановка завдання.** Завдання дослідження полягає у побудові схеми зон лінійних морфоструктур та аналізу просторового зв'язку між виділеними на ній об'єктами і підводними каньйонами.

**Виклад основного матеріалу.** Існує велика кількість мето-дичних підходів морфоструктурного аналізу. Та в більшості випадків усі вони не універсальні, а

розроблені для певної території із специфічними геологічними та геоморфологічними умовами, чи такі, що базуються на використанні певних методів (геологічних, геофізичних, геоморфологічних) чи загальних галузевих методів, пристосованих до конкретних потреб морфоструктурних досліджень. Тому проблема методичної частини полягає у відсутності єдиного підходу [2].

Київська школа морфоструктурного аналізу (С. Бортник, О. Ковтонюк) пропонує дослідження морфоструктур проводити у такі етапи:

1) виділення (фіксація) морфоструктурних об'єктів на всіх наявних інформаційних матеріалах;

2) вивчення просторових (морфометричних, морфологічних), речовинно-генетичних характеристик виділених об'єктів;

3) порівняльний аналіз морфоструктурних планів, встановлення часових і динамічних характеристик та картування інформації, отриманої на усіх цих етапах. У даній роботі дослідження проводилися у рамках першого та другого етапів.

Основними матеріалами, що були використані у даній роботі є топографічні, геологічні, геоморфологічні, палеогеографічні карти. В якості основи для створення схеми ерозійної мережі нами було використано схему ізобат побудовану на основі карт глибин Чорного моря (м-б 1:300000).

В результаті автоматичного опрацювання вихідних даних і схеми ізобат у середовищі ArcGIS було побудовано схему ерозійної мережі (рис. 2).

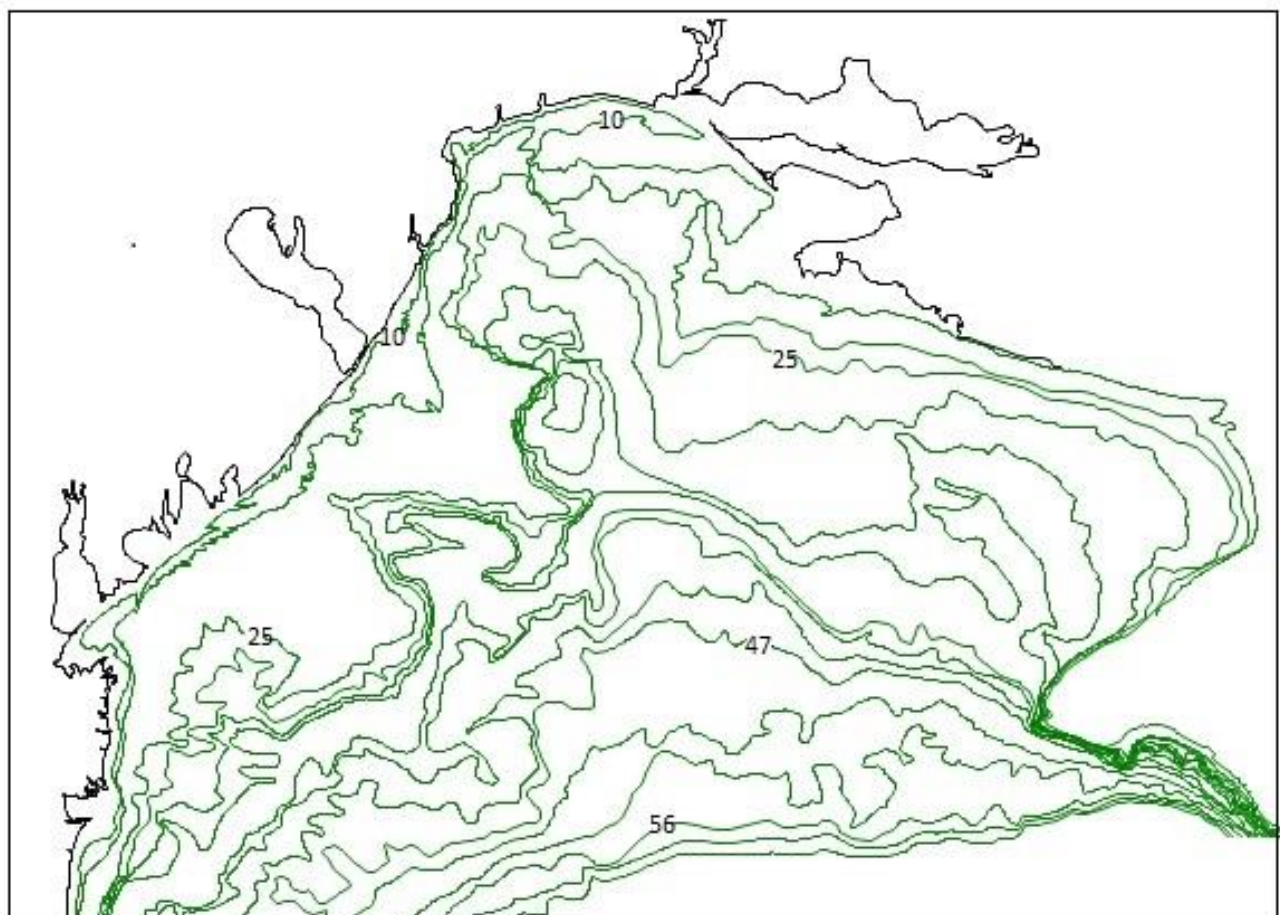


Рис. 1 – Схема ізобат північно-західної частини шельфу Чорного моря (м-б 1:300000 зменшений)

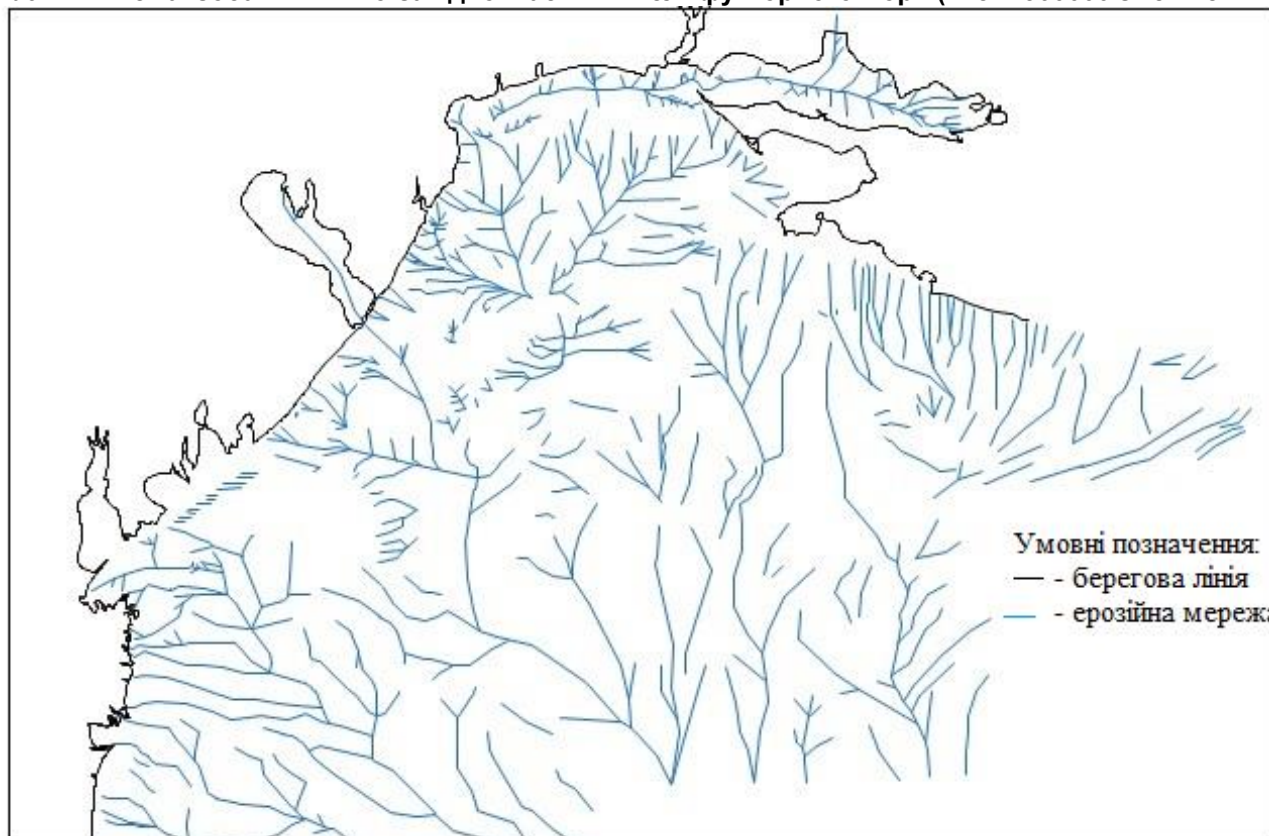


Рис. 2 – Схема ерозійної мережі північно-західної частини шельфу Чорного моря (м-б 1:300000 зменшений)

Використовуючи методи морфоструктурного аналізу на основі схеми ерозійної мережі було розроблено схему морфоструктурної будови, де було виділено 6 зон лінійних морфоструктур (ЛМС) та численні одиночні морфоструктури.

Зона ЛМС №1 має північно-східне простягання, чітко простежується вздовж північно-західного узбережжя, підкреслюються у плані береговою лінією та ізобатами 20-30м.

Зона ЛМС №2 має північно-західне простягання, розташована у центральній та південних частинах досліджуваної території, у плані підкреслюється ізобатами 30-55м.

Зона ЛМС №3 має північно-східне простягання, в рельєфі чітко контролюється в береговій зоні – пересипом, що відділяє систему озер Сасик – Шагани – Алібей – Бурнас від Чорного моря.

Зона ЛМС №4 має субмерідиональне простягання, підкреслюється у рельєфі гирлом річки Південний Буг, у плані проходить по ізобатам 30-50м.

Зона ЛМС №5 має субширотне простягання, розташована в північній частині

досліджуваної території, підкреслюється ізобатою 10м.

Зона ЛМС №6 має північ–північно-західне простягання, відповідає напрямку гирла річки Дністер та проходить через Дністровський лиман, простежується по ізобатам 0-45м.

Одиночні ЛМС в північній частині шельфу Чорного моря співпадають з напрямком впадіння Дніпра в Дніпровський лиман. У північно-східній частині шельфу у рельєфі підкреслені береговою лінією острова Джарилгач, простежуються по ізобатам 0-60м.

Аналізуючи схему підводних каньйонів та виділені нами ЛМС можна визначити, що елементи ЛМС №2, в південно-західній частині території, просторово співпадають з Дунайським каньйоном. Морфоструктури №4, №6 співпадають у плані з підводними каньйонами річок Дністра, Дунаю та Дніпра, у південній його частині. Одиночні лінійні морфоструктури у Дніпровському лимані приурочені до підводного каньйону річки Дніпро (рис. 3).

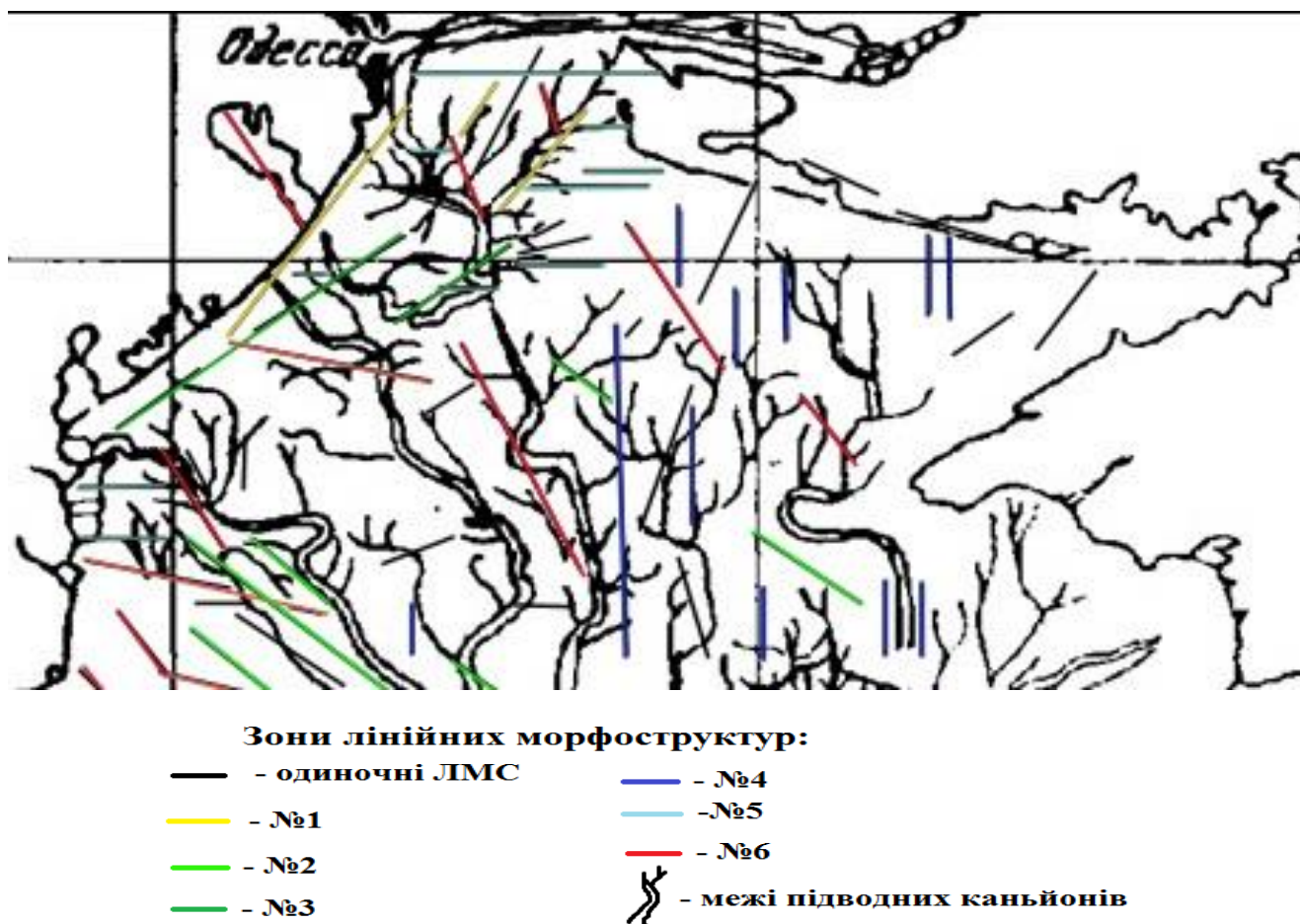


Рис. 3 – Схема положення підводних каньйонів північно-західного Причорномор'я [1] та їх просторового взаємозв'язку з лінійними морфоструктурами (м-б 1:300000 зменшений)

**Висновки з проведеного дослідження.** Проведено аналіз просторових характеристик ЛМС північно-західної частини шельфу Чорного моря та аналіз їх взаємозв'язку з підводними каньйонами. З наведеного вище

дослідження можна зробити наступний висновок, що всі великі підводні каньйони шельфу Чорного моря збігаються з виділеними лінійними морфоструктурами, а отже, мають тектонічне походження.

#### Список літератури

1. *Пасынкова Л. А.* Каньоны континентального склона черного моря / Л. А. Пасынкова // Ученые записки Таврического национального университета имени В.И. Вернадского. Серия «География». – 2013. – Т. 26 (65), №3. – С. 260-266. 2. *Ковтонюк О. В.* Просторово-геоструктурний аналіз Кіровоградської морфоструктури центрального типу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.04 «Геоморфологія та палеогеографія» / О. В. Ковтонюк ; ІГ НАН України. – К., 2004. – 20 с.

**Михайленко Є. Я.** Морфоструктурна організація Північно-західної частини шельфу Чорного моря. Робота присвячена дослідженню морфоструктурної організації північно-західної частини шельфу Чорного моря та аналізу зв'язку морфоструктурних елементів з підводними каньйонами.

*Ключові слова:* морфоструктури, морфоструктурна організація, шельф, Чорне море, підводні каньйони.

**Mikhaaylenko E. Ya.** Morphostructural organization of the North-Western part of the Black Sea shelf. The article is devoted to the investigation of the morphostructure organization of the northwestern part of the Black Sea shelf and the connection of morphostructural elements with underwater canyons. In the presented material is considered the issue of the origin of underwater canyons. The valleys of the Danube, the Dnieper, the Dniester, and the Southern Bug are followed on the north-western shelf at a considerable distance from the shore (approximately 100-120 km). The question of the origin of the underwater canyons remains controversial. Since the underwater canyons in their main part are the continuation of large rivers, the question arises of their paleogeographic origin, but at the same time if the underwater canyons are former river valleys, then how did they find themselves at the bottom of the sea at depths of 2000 m? Consequently, we need incredible tectonic processes to hide the riverbed at such a depth. All this contradicts the formation of the Earth in Tertiary and Quaternary time.

Consequently, there are reasons to believe that the underwater canyons are based on tectonic forms of relief. The analysis of the tectonic discontinuity of the Baltic Shield and other areas shows that when the shields are raised, radial split systems are formed and concentrically located to the center of the lift. This hypothesis is consistent with the theory of tectonic plates. It is likely that the same system of splits should also be formed when immersing the edge of the main platform. Thus, the most scientific one can be considered a tectonic hypothesis.

The characteristic of morphostructures, analysis of their interconnection, expression in the relief, connection with underwater canyons is carried out. It was investigated that all large underwater canyons of the Black Sea shelf coincide with the isolated linear morphostructures, and, consequently, have tectonic origin.

*Keywords:* morphostructures, morphostructural organization, shelf, Black Sea.

**Михайленко Е. Я.** Морфоструктурная организация северо-западной части шельфа Черного моря. Статья посвящена исследованию морфоструктурной организации северо-западной части шельфа Черного моря и анализу связи морфоструктурных элементов с подводными каньйонами.

*Ключевые слова:* морфоструктуры, морфоструктурная организация, шельф, Черное море, подводные каньйоны.

**Надійшла до редколегії 27.02.2018**