

INTERDYSCYPLINARNE ASPEKTY
KOMPETENCJI BADAWCZYCH
(PRZYSZŁYCH) NAUCZYCIELI

**PARADYGMATYCZNE ASPEKTY I DYLEMATY
ROZWOJU NAUK I EDUKACJI**

Pod redakcją:

Jan Grzesiak, Ivan Zymomrya, Vasyl Ilnytskyj

**ПАРАДИГМАТИЧНІ АСПЕКТИ Й ДИЛЕМИ
РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ**

За редакцією:

Ян Гжесяк, Іван Зимомеря, Василь Ільницький

**Posvit
2019**

**Посвіт
2019**

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W KONINIE
ДЕРЖАВНА ВИЩА ПРОФЕСІЙНА ШКОЛА В КОНІНІ
UNIwersytet Narodowy w Użhorodzie
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
PAŃSTWOWY UNIwersytet Pedagogiczny
IMIENIA BOHDANA CHMIELNICKIEGO W MELITOPOLU
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
CHERSONSKI WYDZIAŁ ODESkiego UNIwersytetu Spraw Wewnętrznych
ХЕРСОНСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ОДЕСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
PAŃSTWOWY UNIwersytet Pedagogiczny w Krzywym Rogu
КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

PARADYGMATYCZNE ASPEKTY I DYLEMATY ROZWOJU NAUK I EDUKACJI

Pod redakcją:
Jan Grzesiak, Ivan Zymomyra, Vasyl Ilnytskyj

ПАРАДИГМАТИЧНІ АСПЕКТИ Й ДИЛЕМИ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ

За редакцією:
Ян Гжесяк, Іван Зимомря, Василь Ільницький

Konin – Użhorod – Melitopol – Chersoń – Krzywý Róg
2019

Конін – Ужгород – Мелітополь – Херсон – Кривий Ріг
2019

УДК 37.013:001(08)

П 18

Парадигматичні аспекти й дилеми розвитку науки та освіти [монографія] / [за ред.: Я. Гжесяк, І. Зимомя, В. Ільницький]. Конін – Ужгород – Мелітополь – Херсон – Кривий Ріг: Посвіт, 2019. 318 с.

Paradygmatyczne aspekty i dylematy rozwoju nauk i edukacji [monografia] / [red.: J. Grzesiak, I. Zymomya, W. Ilnytskyj]. Konin – Użhorod – Melitopol – Chersoń – Krzywy Róg: Posvit, 2019. 318 s.

ISBN 978-617-7401-25-3

Kolegium redakcyjne:

dr hab., prof. **J.Grzesiak**; dr hab., prof. **P.Goldyn**; prof. dr hab., prof. **I.Zymomya**; dr hab., prof. **M.Zymomya**; dr hab., prof. **W.Ilnytskyj**; dr hab., **Z. Jasiński**; dr hab., prof. **P. Prusak**; dr hab., prof. **J.Kuzmenko**; dr hab., prof. **O.Newmerżycka**; dr **O.Zymomya**; dr **M.Pahuta**.

Redakcyjna kolegia:

д-р габ, проф. **Я.Гжесяк**; д-р габ, проф. **П.Голдин**; доктор філологічних наук, проф. **І.Зимомя**; доктор філологічних наук, проф. **М.Зимомя**; доктор історичних наук, проф. **В.Ільницький**; д-р габ, проф. **З. Ясіньскі**; д-р габ, проф. **П. Прусак**; доктор педагогічних наук, проф. **Ю.Кузьменко**; доктор педагогічних наук, проф. **О.Невмержицька**; кандидат філологічних наук, доц. **О.Зимомя**; кандидат педагогічних наук, доц. **М.Пагута**.

Recenzenci:

dr hab., prof. Ryszard Parzęcki

dr hab., prof. Ihor Dobriański

Рецензенти:

д-р габ., проф. Ришард Паженцкі

д-р педагогічних наук, проф. Ігор Добрянський

ISBN 978-617-7401-25-3

© Я. Гжесяк, І. Зимомя, В. Ільницький, 2019

© Посвіт, 2019

ЗМІСТ

ІСТОРИЧНІ НАУКИ. ПЕДАГОГІКА. ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА. ФІЛОЛОГІЯ

Алексєєнко-Лемовська Л. Педагогічна майстерність і педагогічна творчість як складові професійної компетентності вихователів закладів дошкільної освіти.....	5
Бєлікова І., Плужнікова Т., Ляхова Н. Фінансовий менеджмент як необхідна складова при підготовці керівних кадрів для сфери охорони здоров'я в умовах реформування.....	18
Голованова І., Товстяк М., Краснова О. Технологія структурування змісту навчального матеріалу дисциплін з менеджменту освіти.....	25
Гричаник Н. Шкільний аналіз художнього твору: методична парадигма.....	36
Goldyn P. Książki sanitarne jako źródło do dziejów szkolnictwa w Polsce w pierwszej połowie XX wieku – studium interdyscyplinarne.....	46
Grzesiak J. Interdyscyplinarne aspekty kształtowania kompetencji badawczych (przyszłych) nauczycieli.....	54
Даниско О., Корносенко О. Аналітичні аспекти використання хмарних технологій у системі вищої освіти майбутніх фахівців фізичної культури.....	65
Зайцева Ю. Специфіка фахової діяльності вчителя фізичної культури в режимі навчального дня й у позакласний час.....	77
Зумомря М., Зумомря І. Kazimierz Denek's conception of education in the context of contemporary tendencies.....	89
Зякун А. Видавнича діяльність Києво-Печерської лаври як пам'ятка культурно-історичної спадщини України.....	97
Jasiński Z. Animacja i integracja środowisk szkolnych i środowisk lokalnych poprzez realizację unijnych projektów w obszarze edukacji.....	107
Конончук А. Соціально-педагогічні умови виховання дітей у багатодітній сім'ї.....	120
Конончук О. Готовність до попередження агресивної поведінки дошкільників у контексті професійної підготовки майбутнього вихователя.....	132
Кузьменко Ю., Пагута М., Ільницький В. Вплив реформ 1959–1969 рр. на підготовку вчителів трудового і виробничого навчання.....	143
Prusak P. Aktywność młodzieży na rzecz malej ojczyzny.....	156
Тарасенко Г., Мудрак О., Мудрак Г., Нестерович Б. Екологізм освітнього процесу як запорука успішного світоглядного виховання молодих поколінь.....	163
Ткачук С., Філімонова І. Методологічні підходи до проблеми формування професійної компетентності майбутніх фахівців харчової галузі у вищих педагогічних навчальних закладах.....	175
Чупахіна С. Формування інклюзивної компетентності майбутніх учителів в умовах розвитку сучасної освіти.....	185
Шаболдов О. Художні засоби творення героїчного в поезії Олега Ольжича.....	196

Шелестова Л. Вплив педагогічних технологій на розвиток творчих здібностей старшокласників в умовах профільного навчання.....	205
Яровенко Т. «Прекрасна пластика і контур строгий...» (сонет у творчості Яра Славутича).....	216

КРАЄЗНАВСТВО. ТУРИЗМОЗНАВСТВО. ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ

Абдуллаєв А., Ребар І. Організація та методика фізичного виховання студентів ЗВО засобами вільної боротьби.....	226
Арсененко І., Донченко Л., Донець І. Функціональні аспекти розвитку сільського зеленого туризму в Запорізькій області.....	240
Габчак Н., Дубіс Л. Туристична привабливість транскордонних територій України та Румунії (на прикладі Закарпаття).....	251
Гришко С., Зав'ялова Т., Тамбовцев Г. Сучасний геокологічний стан ґрунтів м. Мелітополь та Мелітопольського району Запорізької області.....	260
Іванова В., Непша О., Сапун Т. Основні показники морфометрії та гідрологічного режиму річок Північно-Західного Приазов'я.....	272
Непша О., Прохорова Л. Фактори, які визначають стабільність акумулятивних форм берегової зони Північного Приазов'я.....	284
Чир Н., Мельник А. Стратегічні імперативи розвитку туризму в Україні (на прикладі Закарпатської області) в контексті світових тенденцій.....	299
Відомості про авторів.....	313

ФАКТОРИ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ СТАБІЛЬНІСТЬ АКУМУЛЯТИВНИХ ФОРМ БЕРЕГОВОЇ ЗОНИ ПІВНІЧНОГО ПРИАЗОВ'Я

Стабільність нинішніх кіс, пересипів та пляжів Північного Приазов'я, як і більш давніх акумуляцій, визначається рядом факторів, без врахування яких неможливе обґрунтування рекомендацій стосовно їхнього захисту. До основних факторів відносяться: геологічний (тектоніка, літологія), абразія кліфів і морського дна, еолові, гідрометеорологічний (напрямки та інтенсивність вітрової активності, течії, річковий стік, штормові нагони), екстатичний [18, 37].

Район досліджень охоплював північне узбережжя Азовського моря, яке за геоморфологічними, гідрологічними, седиментаційними даними поділяється на райони: Генічеський, Утлюцький, Обитічний, Бердянський, Білосарайський та Маріупольський. Останній розміщений в західній частині Таганрозької затоки (рис. 1).

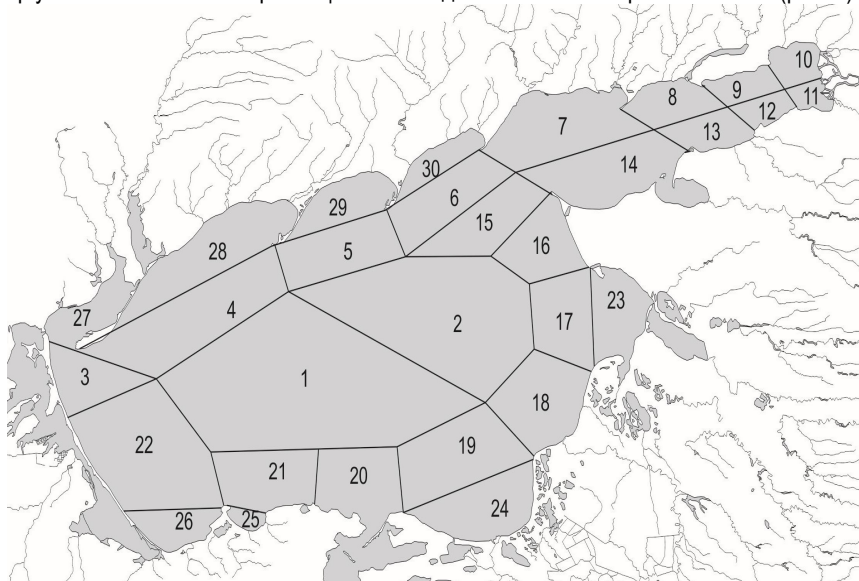


Рис. 1 Схема районів Азовського моря за [1].

Умовні позначки: Райони Північного Приазов'я: 3 – Генічеський; 27 – Утлюцький; 28 – Обитічний; 29 – Бердянський; 30 – Білосарайський. Таганрозька затока: 7 – Маріупольський.

1. Надходження теригенного пляжеутворювального матеріалу.

Стабільність пляжів, кіс, а отже берегової лінії моря, залежить від ряду факторів, серед яких головними виступають: 1) надходження в берегову зону пляжеутворювального матеріалу (часток > 0,1 мм); 2) геологічна будова і неотектонічні рухи території; 3) положення рівня моря і, звичайно 4) гідродинамічний режим.

Надходження в берегову зону пляжеутворювального матеріалу відбувається за рахунок теригенного матеріалу, який поступає від твердого стоку річок, абразії берегів і морського дна при штормових нагонах. Достатня кількість пляжеутворювального матеріалу сприяє розширенню пляжної тераси та її стабілізації, а від'ємний баланс наносів спричиняє активний розмив як акумулятивних форм так і кліфів [18, 38].

Аналіз різних факторів, процесів по надходженню в Азовське море теригенного матеріалу (Азовське море) свідчить про неухильне скорочення об'ємів як від абразії, твердого стоку річок так і еолового випадання (рис. 2, табл. 1).

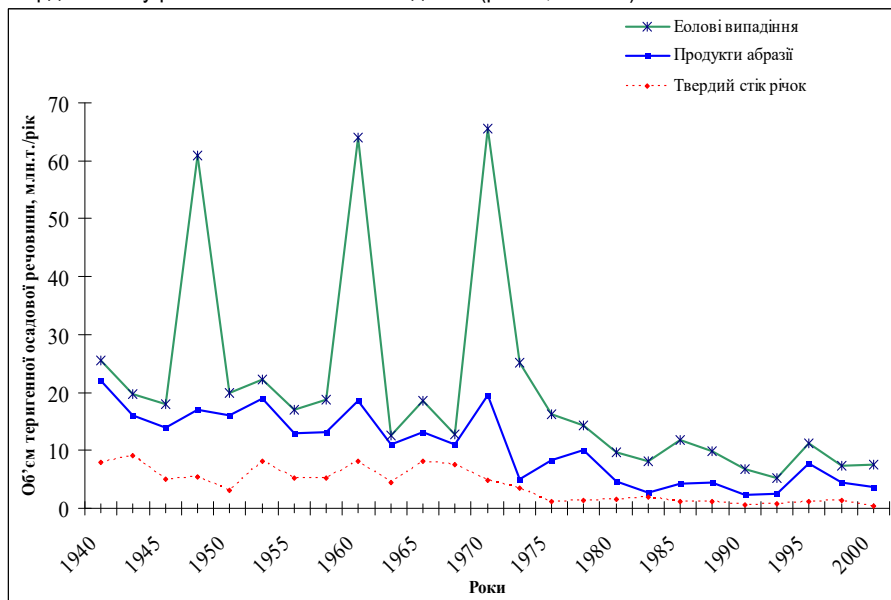


Рис. 2. Міжрічна мінливість надходження теригенного матеріалу до Азовського моря [1].

Таблиця 1

Надходження теригенного матеріалу до Азовського моря, млн.т/рік [1]

Роки	Твердий стік	Абразія кліфів	Еолові випадання
1940–1952	7,66	9,85	8,95
1953–1972	5,71	7,14	10,16
1972–1986	1,28	4,72	5,77
1986–2000	1,33	5,8	3,5

Як бачимо із рис. 2, табл. 1. в останні десятиріччя абразія стає головним фактором надходження теригенного матеріалу в море. Разом з тим суттєво скорочується доля східних вітрів, які забезпечували еоловий перенос. Все це разом спричиняє спад інтенсивності седиментації в порівнянні з 1940–1972 рр., а відповідно спричиняє активізацію розмиву морського дна.

Основна частина теригенного матеріалу, яка поступає на формування акумулятивних форм рельєфу Північного Приазов'я (коси, пляжі, пересипи) поступає

за рахунок абразії кліфів і донної абразії [12; 21]. Абразії піддано 167 км берегу Північного Приазов'я, що дає в сумі близько 1,37 млн. тон/рік теригенного матеріалу. Інтенсивність абразії кліфів не однакова в різних ділянках. Максимальна вона на відкритих ділянках і мінімальна на захищених косами від східних вітрів (рис. 3). Крім цього, впливає на швидкість абразії склад порід кліфу і його висота [14, 79; 16, 397].

За морфологією берегової зони і її будовою в Північному Приазов'ї виділено (в межах України) такі райони [1]: Утлюцький, Обитічний, Бердянський, Білосарайський і Маріупольський. Як видно на приведеному рисунку (рис. 3) максимальні швидкості абразії (2,5 м/рік) встановлені в Обитічному районі, найбільш відкритому до нагонних вітрів. При цьому зазначимо, що максимальні швидкості абразії (3–4 м/рік) чергуються через 10–11 років, тобто припадають на періоди Сонячної активності. Між цими піками активності швидкості абразії зменшуються на різних ділянках від 0,5 до 1,5 м/рік [8, 242].

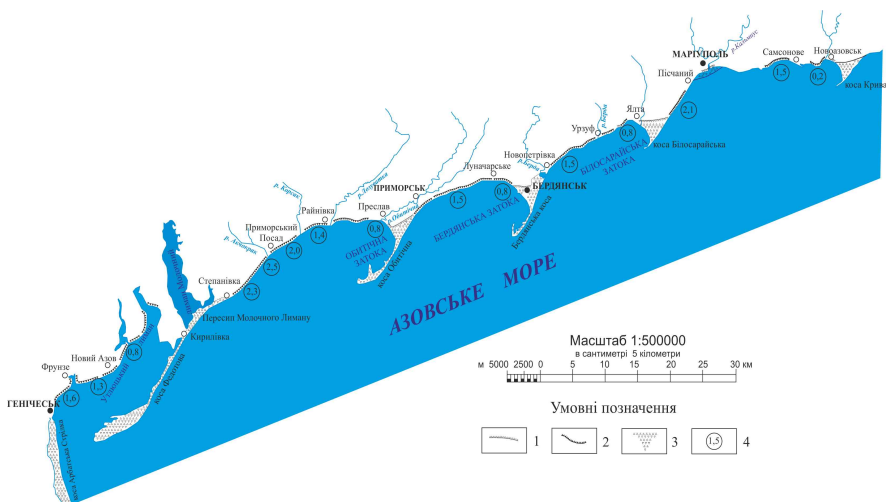


Рис. 3. Швидкість абразії берегів Північного Приазов'я (складено О. В. Непшою)
Умовні позначення: 1 – відмерлий кліф; 2 – абразивно-обвальний берег; 3 – акумулятивний берег; 4 – швидкість абразії морського берегу в м/рік

1.1. Абразія кліфів.

Абразія кліфів Північного Приазов'я протікає різних ділянках від Генічеська до Білосарайської коси. Швидкість абразії і розвиток абразійно-зсувних процесів визначається в значній мірі суглинистим, глинистим складом кліфів [16, 397]. Під вплив абразії підпадає 167 км берегу, а саме Утлюцька (60 км), Обитічна (50 км), Бердянська (29 км) і Білосарайська (28 км) затоки. Східна частина району досліджень відноситься до північного берегу Таганрозької затоки, яка виділяється в Маріупольський район [3; 4].

Надходження матеріалу від абразії берегів Північного Приазов'я [1] становить 1370 тис. т./рік. Його розподіл по районах (табл. 2, рис. 4) слідує: Утлюцький – 370 тис.т./рік, Обитічний – 690 тис.т./рік, Бердянський – 150 тис.т./рік, Білосарайський – 160 тис.т./рік. Для Маріупольського району ми приймаємо величину в 660 тис.т./рік.

Таблиця 2

Надходження матеріалу в Азовське море від розмиву північних берегів [1]

Район	Довжина, км	Швидкість абразії до 1980 р., м/рік	Середньорічне надходження тис.т./рік
Утлюцький	60	0,6	370
Обитічний	50	1,0	690
Бердянський	29	0,4	150
Білосарайський	28	0,7	160

Враховуючи переважно суглинистий склад берегових обривів, теригенна складова від їх розмиву представлена переважно пелітовою і алевроитовою фракціями. Вміст же піщаної фракції суттєво змінюється від Білосарайського району до Утлюцького (рис. 5, табл. 3). Високий її вміст в Білосарайському і Бердянському районах пояснюється розмивом не тільки суглинистих, але й піщаних, піщано-глинистих відкладів еоплейстоцену [11, 123]. В Обитічному і Утлюцькому районах берега складені переважно лесовидними суглинками з похованими ґрунтами, які вміщують 8-12% піщаного матеріалу

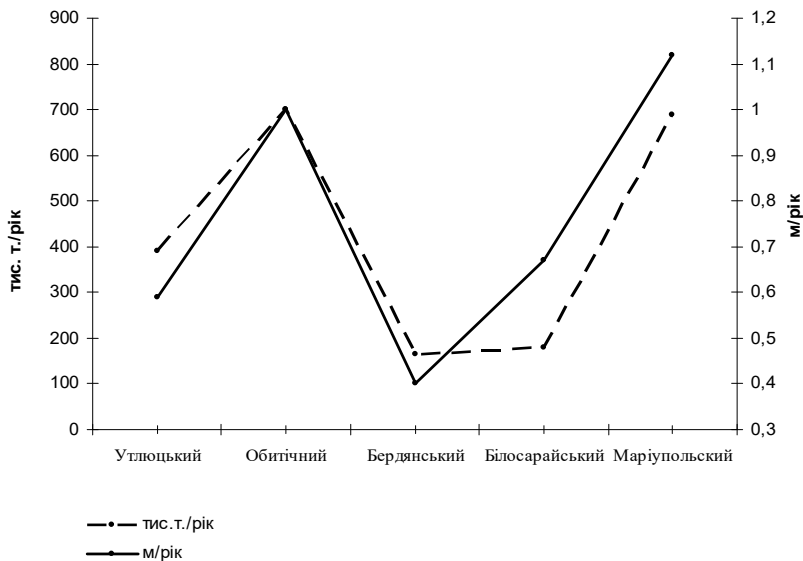


Рис. 4. Швидкість абразії (м/рік) та надходження матеріалу (тис.т./рік) в районах Північного Приазов'я [1]

В абсолютних цифрах надходження піщаного матеріалу складає від 30 до 60-70 тис. т./рік (Утлюцький р-н – 9% – 33 тис. т./рік; Обитічний р-н – 9,2% – 63,4 тис. т./рік; Бердянський – 27,6% – 41,4 тис. т./рік; Білосарайський р-н – 33,6% – 53,7 тис. т./рік). Максимальні обсяги його в Обитічному районі пояснюється великим об'ємом матеріалу абразії, при невеликому вмісту піщаної фракції (рис. 5, табл. 3). Для Маріупольського району вміст піщаної фракції складає 40,8%, а об'єм від 192 тис.т./рік [14, 80].

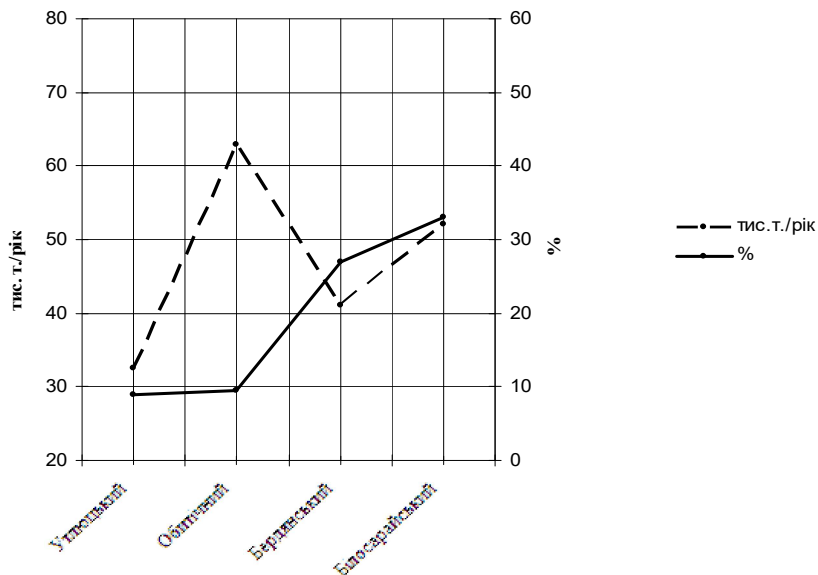


Рис. 5. Вміст піщаної фракції (% і тис.т./рік) в матеріалі від абразії берегів Північного Приазов'я [1]

Таблиця 3

Гранулометричний склад (в %) матеріалу від абразії кліфів північних берегів Азовського моря [1]

Назва району	Фракції, мм					
	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005
Утлюцький	4,5	4,5	10,3	26,9	26,9	26,9
Обитічний	4,6	4,6	6,7	28,0	28,0	28,0
Бердянський	13,8	13,8	7,0	21,8	21,8	21,8
Білосарайський	16,8	16,8	7,9	19,5	19,5	19,5

Як видно з рис. 5, вміст піщаної фракції збільшується в східному напрямку за рахунок розмиву піщаних, глинисто-піщаних відкладів давнього алювію та лиманно-морських відкладів. В Обитічному ж і Утлюцькому районах, як раніше зазначалось, розмиваються переважно суглинні породи.

Максимальний вміст піщаної фракції відмічається в породах кліфу північного берегу Таганрозької затоки, складені хапровськими пісками пліоцену. Однак, в силу

гідродинаміки в Таганрозькій затоці лише незначна частина піщаної фракції поступає у південно-західний вздовж береговий потік наносів.

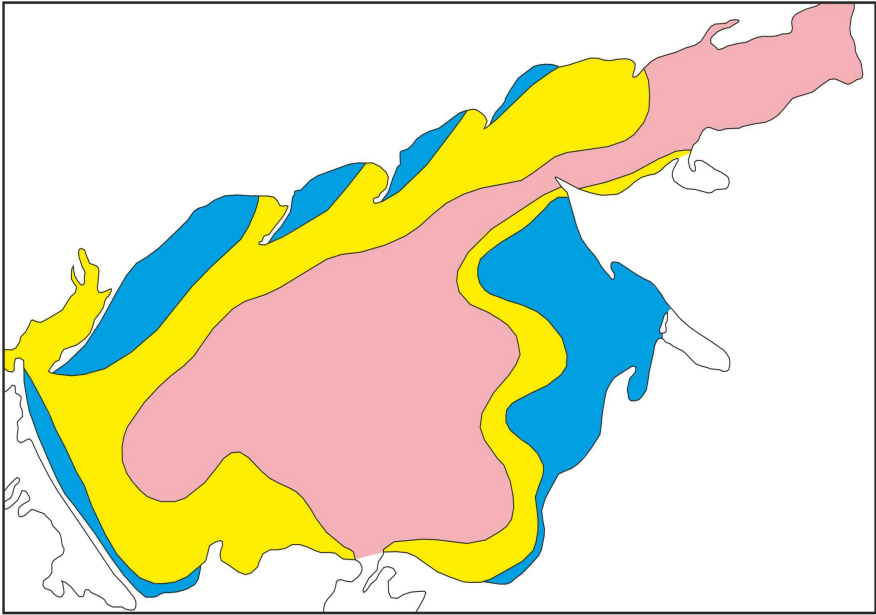
Надходження матеріалу в море від абразії берегів змінюється в залежності від штормової, вітрової активності, яка, в свою чергу, кореспондується із 10-11 річними циклами сонячної активності. Згідно досліджень В. А. Артюхіна [2, 67], В. А. Мамікіної [4, 33], Ю. П. Хрустальова [5, 42] за 1940–1952 рр. обсяги матеріалу від абразії берегів Азовського моря склали 9,85 млн. т./рік, за 1953–1972 рр. – 7,14 млн. т./рік, за 1972–1986 рр. – 4,72 млн. т./рік і за 1986–2000 рр. – 5,8 млн. т./рік. В такому ж співвідношенні коливалося надходження матеріалу і для районів Північного Приазов'я.

Згідно розрахунків по моделях [1] та натурних спостережень в XXI столітті величини абразії прогноуються або на рівні попередніх років (1970–1976 рр.), або з деяким зменшенням. В цьому висновку є один недолік. При розрахунках приймался нинішній літологічний склад берегів, тоді як з кожним роком берег стане вищим і відступаючи в сторону суші будуть розмивати давні піщанисті відклади, а отже збільшуватиметься об'єм матеріалу абразії.

1.2. Розмив морського дна.

Розмив донних відкладів відмічається переважно до глибин 8-9 м на всьому протязі підводного схилу Північного Приазов'я (рис. 6).

Внаслідок хвилювання (різної інтенсивності) донні відклади замучуються і включаються в переміщення до берега і у вздовжбереговий потік наносів. Переміщується крупно-алевритовий і піщаний матеріал, пелітовий виноситься в море і осідає на глибинах поза зоною хвилювання. При штормовій погоді у вздовжбереговий потік наносів включається не тільки піщаний матеріал, а гравійний і галечниковий.



Умовні позначки: 1– зона стійкого розмиву; 2 – зона транзиту матеріалу і слабка акумуляція; 3 – область інтенсивної акумуляції

Рис. 6. Области акумуляції та розмиву в Азовському морі [5, 42]

При швидкості течії біля дна в 0,1-0,2 м/сек. переміщується черепашковий матеріал. Аналіз батиметричних карт та багаторічних спостережень показало, що донна абразія поставляє в берегову зону великий об'єм матеріалу. За останні півтора століття [1] він склав 11,1 млн. т. В ньому піщана фракція складає 9-10%, крупно-пилувата – 19%, пелітова – 71%.

Дослідження останнього десятиріччя [1] дозволили визначити в першому наближенні об'єм матеріалу, який поступає в берегову зону району дослідження від розмиву дна. Для Обитічної затоки (площа розмиву 2200 км²) при швидкості розмиву 2 мм/рік об'єм матеріалу складає (млн. т.) – 3,8; для Бердянської (площа розмиву 520 км²) при швидкості розмиву 2,1 мм/рік – 1,53; для Білосарайської (площа розмиву 200 км²) при швидкості розмиву 2,3 мм/рік – 0,62 млн. т. Невелика площа розмиву в Маріупольському районі (всього 100 км²), при швидкості розмиву 2 мм/рік в берегову зону поступає всього 0,28 млн. т. [1] (табл. 4).

Надходження матеріалу від розмиву дна [14]

Затока	Площа розмиву, км ²	Середня швидкість розмиву мм/рік	Над-ходження матеріалу, тис./т	Фракції, тис./т		
				> 0,1 піщаниста	0,5-0,1 алевритова	< 0,05 пелітова
Білосарайська	200	2,3	620	30	140	450
Бердянська	520	2,1	1530	180	360	990
Обитічна	2200	2,0	3800	460	8700	2470
Західна частина північного берегу Таганрозької затоки	100	2,1	280	20	40	220

Таким чином, ми можемо брати в розрахунок об'єм у 5,9 млн. т. всього матеріалу і 690 тис. тон піщаної складової.

Звертає на себе увагу малий вміст піщаної фракції в Білосарайському та Маріупольському районах. Для першого пояснення заключається в тому, що Білосарайська затока розміщена в грабеноподібній западині, яка зазнала опускання в голоцені, про що свідчить велика (до 15 м) потужність голоценових мулів, в яких піщана фракція складає лише 5 %. Що ж стосується Маріупольського району, точніше західної частини Таганрозької затоки, то тут незначне надходження піщаного матеріалу в берегову зону пояснюється рядом факторів: захищеність від південних, південно-західних вітрів, транзит матеріалу (в тому числі твердого стоку) по затоці в західному, південно-західному напрямках.

В межах Утлюцької затоки, захищеної від штормових нагонів південних румбів косою Бирючий Острів та косою Федотова, обсяги матеріалу від розмиву донних відкладів не перевищуватиме 700 тис. т./рік, з яких на долю піщаної фракції припадає близько 40 тис. т./рік [14, 80].

Отже, аналізуючи величини абразії берегів і морського дна отримуємо однозначний висновок – надходження пляжеутворювального матеріалу (> 0,1 мм) від розмиву морського дна значно перевищує величину від абразії кліфів. Кількісні показники від абразії кліфів Північного Приазов'я складають 191 тис. т./рік, а об'єм піщаного матеріалу з кліфів Маріупольського району складає близько 190 тис. т./рік, що в сумі становить 380–382 тис. т./рік. Щоправда у вздовжбереговий потік, піщаний матеріал з кліфів Маріупольського району, очевидно складає не більше 80-90 тис. т./рік. Від розмиву морського дна в берегову зону поступає 700–720 тис. т./рік. [14, 81].

1.3. Твердий стік річок.

Для аналізу балансу наносів берегової зони Північного Приазов'я раніше мав значення твердий стік Дону та невеликих річок території (Молочна, Утлюк, Берда, Обитічна, Кальміус). На початку ХХ століття твердий стік малих річок Північного Приазов'я складав близько 1,1 млн. тон на рік. Однак, будівництво гребель, ставків, зрошення, утворення пересипу Молочного лиману призвело до практично нульового

варіанту твердого стоку цих річок в Азовське море. Єдиною артерією, яка постачає твердий стік в Таганрозьку затоку і далі вздовжбереговою течією є Дон. До будівництва Цимлянського водосховища твердий стік Дону становив 4,4 млн. тон/рік, після 1972 року (ввід в дію водосховища) – 1,02 млн. тон/рік, а з 1983 по 2004 роки всього 0,4 млн. тон/рік [1], що пояснюється будівництвом гідровузлів, ставків на притоках. Змінився і склад твердого стоку. Якщо до будівництва водосховища піщана фракція складала 12,2% (алевритова – 38%, пелітова – 84%), то після будівництва вміст піщаної фракції зменшився до 4%, а пелітової збільшився до 94%. При цьому зауважимо, що це стосується весняної повені. В межені винос піщаної фракції в море практично відсутній.

Піщана фракція, яка виноситься твердим стоком Дону, в кількісному відношенні становить близько 16 тис. тон/рік, тому не грає істотної ролі в утворенні кіс, пересипів і пляжів Північного Приазов'я. Загалом зменшився твердий стік у Азовське море в цілому, від 7,66 млн. тон/рік в 1940–1952 роках, до 1,28 млн. тон/рік в 1972–1986 роках до 1,33 млн. тон/рік в останні десятиріччя [19, 114].

Річний стік річок Північного Приазов'я (Кальміус, Берда, Обитічна, Молочна, Утлюк, Лозоватка, Корсак та ін.) до 50-х років ХХ століття становив 1,13 км³, а після будівництва ставків, зарегулювання стоку, від членування р. Молочної від моря пересипом він практично припинився. Тобто в море не поступає твердий стік від річок Північного Приазов'я [25, 330].

1.4. Еоловий процес.

Частіше всього він спостерігається весною та восени переважно за рахунок східних вітрів. Особливо значний перенос матеріалу відбувається під час пилових бур. Сильні пилові бурі повторюються кожні 10-11 років, середні 3-5 років. До 1978 року бурі були частими, а потім, разом із зменшенням активності східних вітрів, сильних бур, як в 1928, 1947, 1960, 1969 роках, вже не відмічалось. В час сильних бур випадає до 40 млн. тон твердих часток різного розміру. Після 1979 року відбулась лише одна середня буря в 1984 році, коли випало 11,1 млн. тон теригенного матеріалу. Як показує аналіз кількість еолового матеріалу зменшувалась до ХХІ сторіччя з 8,95 млн. тон в 1940-1952 рр. до 10-16 млн. тон в 1953-1972 рр., 5,77 млн. тон в 1972-1986 рр. і 3,5 млн. тон в 1986–2000 рр. Кількість еолового матеріалу зменшується і з північного сходу на південний захід (рис. 7, 8). Якщо в районі Утлюцької та Обитічної заток на 1 км² випадало 128-129 тон, то в районі Бердянської затоки – 232 тон, Білосарайської затоки – 277 т., а в Маріупольському районі понад 300 тон, при сумарних показниках: Утлюцький район – 100 тис. т./рік, Обитічний – 240 тис. т./рік, Бердянський – 170 тис. т./рік, Білосарайський – 150 тис. т./рік і Маріупольський 660 тис. т./рік (рис. 7) [19, 150].

Приблизно така ж закономірність зменшення еолового матеріалу встановлена по кількісній оцінці еолового матеріалу перенесеного бурями (1984) на льодову поверхню на льодову поверхню Утлюцької, Обитічної, Бердянської і Білосарайської заток (рис. 8).

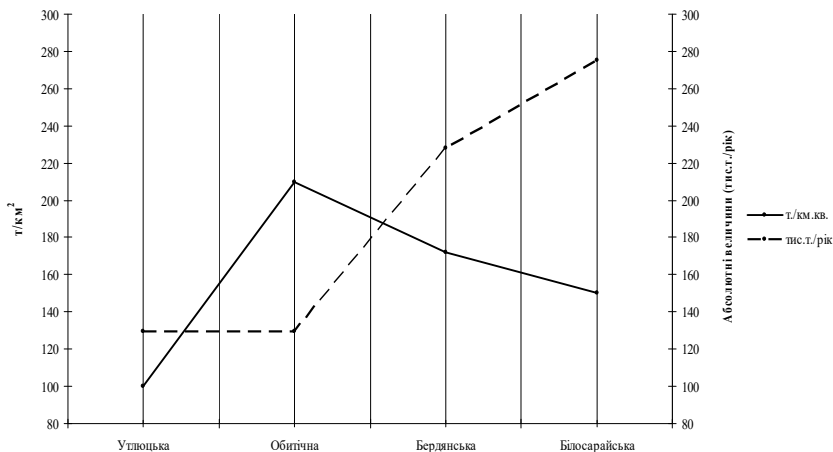


Рис. 7. Еоловий перенос матеріалу в Північному Приазов'ї [1]

В той же час зменшується кількість піщаних часток і в напрямі від берега на південь, в акваторію моря. На жаль, в межах досліджуваного району не було проведено таких досліджень, але опосередковано можна визначити по району Таганрога (табл. 5).

Якщо в межах пляжу вміст піщаної фракції перенесеної еоловим шляхом становив 50,57%, то на віддаленні в 200 м. від урізу моря вже 10,6%. Природно, що далі в море вміст піщаної фракції еолового матеріалу буде не меншим, як це видно по ст. Приморської, де в 300 м від урізу її вміст складає всього 4,8%.

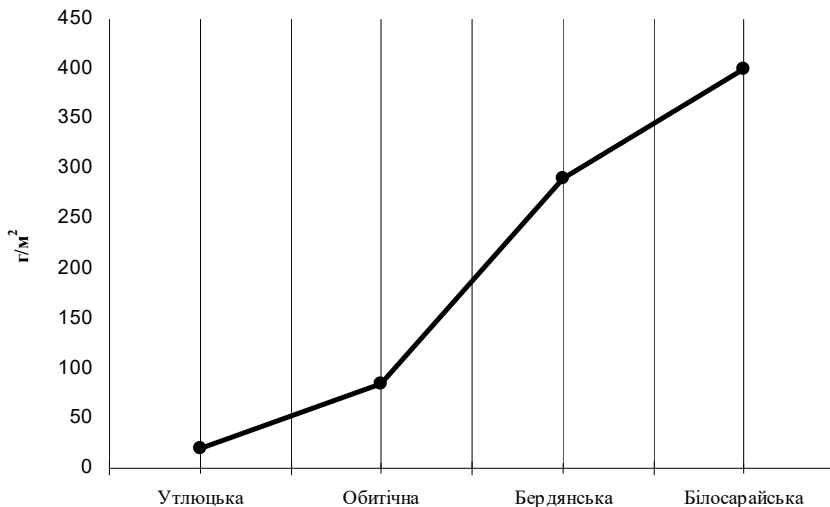


Рис. 8. Кількість еолового матеріалу осаджуваного в акваторіях заток північного берега Азовського моря [19,с.151]

Таблиця 5

Гранулометричний склад еолового компоненту в осадовому матеріалі [23]

Місце відбору, проб	Вміст, % по фракціям, мм						
	>0,25	0,1-0,25	0,05-0,1	0,01-0,05	0,005-0,01	0,001-0,005	<0,001
ст. Приморська							
пляж	52,46	32,43	3,12	2,38	2,75	0,74	6,12
в 70 м від урізу	1,84	4,86	4,97	26,35	15,31	19,05	27,62
в 300 м від урізу	-	2,42	2,42	13,71	37,90	38,71	4,84
м. Таганрог							
пляж	3,62	41,35	5,60	5,23	9,24	17,36	17,60
в 200 м від урізу	1,50	6,37	2,80	4,76	21,84	24,18	38,55

З огляду на зазначене можна опосередковано оцінити величину пляжеутворювального матеріалу, який поступає в берегову зону районів Північного Приазов'я. Кількість еолового матеріалу збільшується від Утлюцького і Обитічного районів до Білосарайського в 2,2 рази. Тобто ми можемо в першому наближенні визначити величину піщаного матеріалу, який поступить в берегову зону внаслідок піщаних бур: Утлюцького району – 25 тис. т/рік, Обитічного – 60 тис. т/рік, Бердянського – 80 тис. т/рік, Білосарайського – 70 тис. т/рік і Маріупольського – більше 100 тис. т/рік. Однак, це при умові вітрової активності, яка була до 1986–1987 років [19, 151].

Таким чином, у берегову зону Північного Приазов'я еоловим шляхом поступає пляжеутворювального матеріалу при середніх бурях 235 тис. т/рік та близько 100 тис. т/рік для Маріупольського району.

Отже, в Північне Приазов'я поступає теригенного матеріалу: від абразії кліфів – 380-385 тис. т/рік, від розмиву дна – 700-720 тис. т/рік, твердий стік Дону 16 тис. т/рік, еоловим переносом 235-330 тис. т/рік [1].

2. Надходження біогенного матеріалу в берегову зону.

Як уже відмічалось, в складі акумулятивних тіл Північного Приазов'я (коси, пересипи, пляжі) біогенний матеріал має значні об'єми. Високий вміст біогенного матеріалу в косах Приазов'я є однією із складових їх стійкості до розмиву. Кількість же цього матеріалу залежить від щорічного росту маси бентосних моллюсків (*Cardium*, *Cerithium*), на який впливає наявність зимових заморів, замулювання і захоронення під надвисокими об'ємами пелітового матеріалу (внаслідок абразії глинистих кліфів і пилових бур), забруднення морської води, тривалості штормового хвилювання і звичайно людська діяльність в береговій зоні. Як приклад можна навести особливо несприятливі для бентосу умови в 1960–1969 рр., пов'язані із сильними пиловими бурями та заморами. В декілька разів знизилась продуктивність *Cardium Edule* (основний постачальник мушель і детриту в берегову зону). При покращанні умов через 10 років продуктивність бентосу зросла в 3 рази. До подібних сценаріїв можна

віднести періоди підвищення сонячної активності, коли частими є сильні штормові нагони і в берегову зону (в деякі роки) попадає близько 2 млн. тон пелітового матеріалу від абразії кліфів. Зрозуміло, що цей матеріал не приймає участь в стабілізації пляжів, а прикриває шаром в 10-20 сантиметровим проверстком біоценозу бентосних молюсків. Як правило, тоді більшість молюсків гине [20, 48].

За даними розрахунків [6, 73] виходить, що за 2000 років на формування кіс поступило 4-5 млн. тон матеріалу > 0,1 мм/рік, з яких 2,7-3,3 млн. тон біогенного (мушлі, детриту) і 1,3-1,7 млн. тон теригенного, тобто біогенного практично в двічі більше. Якщо ж взяти до уваги постійне скорочення теригенного матеріалу через зменшення твердого стоку, то стане очевидним, що на сьогодні одним з основних факторів умовної стабілізації кіс, пересипів, пляжів є надходження біогенного матеріалу. Особливо це стосується кіс «азовського» типу, оскільки в косах Таганрозької затоки переважає теригенний матеріал (60-70%). В південно-західному напрямі частка теригенного матеріалу поступово зменшується, а біогенного збільшується. Вже в Білосарайській косі біогенного матеріалу стільки ж як і теригенного, в Бердянській вже переважає біогенний матеріал (60%) [9, 40]. Ще більша частка біогенного матеріалу в косі Обитічній – 65-70% і косі Федотова – 75-80% [10, 24]. Максимальний же вміст біогенного матеріалу в акумулятивному тілі коси Бірючий Острів – 85-90%, а в його дистальній частині і 95% [13, 45]. Ця частина коси примикає до глибин в 6-7 м, тобто району розвитку молюсків, звідси вони при сильному хвилюванні попадають безпосередньо на пляж. Така картина характерна і для дистальних частин інших кіс цим і пояснюється відносна стабільність. На глибинах менше 5 метрів присутні лише уламки мушель і детритів пісок. Відомо [6], що близько 30% мушель молюсків та їх уламків поступає на коси, 30% розчиняється і 40% захороняється в донних осадах. Погіршення умов існування молюсків в останньому столітті призвело до суттєвого зменшення продуктивності молюсків. Зменшення ж річкового стоку призвело до прогресуючого осолонення Азовського моря, що вплинуло на розвиток популяцій *Cardium Edule*, основного постачальника мушель в берегову зону. Поступово його ніші будуть займати більші за розміром і вагою *Mytilus*, *Ostrea*, не такі масові, а для винесення в берегову зону потрібні більш потужні хвилювання.

Наявні матеріали свідчать про поступове зменшення значення CaCO_3 , в Азовському морі з початку ХХ століття від 19,9 млн. тон. до 10,5 млн. тон в 1980 р. і 9 млн. тон. в 2000 р. Таке зменшення кількості черепашкового матеріалу безпосередньо впливає на баланс пляжеутворювального матеріалу в береговій зоні і створює певний дефіцит наносів і як наслідок розмив кіс, пересипів, пляжів [1].

Аналізуючи сьгоднішні об'єми надходження біогенного матеріалу на коси, пересипи, пляжі, його співвідношення з об'ємом матеріалу від абразії, незаперечним є висновок про домінуючу роль біогенного чинника в їх стабілізації. Тим більше з огляду на дані [24] прогнозу зміни клімату, зарегулювання стоку, що призвело до зменшення з 1940 по 2000 роки надходження теригенного матеріалу скоротилось в 2,5 рази.

На підводному схилі цілі мушлі і їх детрит поширені нерівномірно. Виділяється три зони:

I зона – зона переважного поширення детриту і піску – до 5,7 м глибини (в одних ділянках 5-6, інших 6-7 м).

II зона – зона переважно цілих черепашок – від 5-6 до 10-11 м.

III зона – зона ритмічного чергування проверстків мулу і мушлі – глибше 10-11 м.

Тому коси, дистальної частини яких висунуті на глибини 7-8 м отримують матеріал з цілих черепашок прямо з дна. Цим і пояснюється відносна стабільність коси Бірючий Острів, в зону пляжу якого поступають великі маси черепашок [22, 77].

Згідно даних [6] кількість біогенного матеріалу в Азовському морі становить – 2,7 млрд. м³, що майже в два рази (1,4 млрд. м³) перевищує кількість теригенного матеріалу. Річний привніс бентосної мушлі з дна моря складає біля 19,2 млн. тон.

Об'єм черепашки та їх детриту, які поступають із зони розвитку молюсків ми опосередковано визначаємо наступним чином. Площа Азовського моря 39 тис. км², а площа районів Північного Приазов'я близько 3,6 тис. км², що становить 10,8-11,0% площі моря. 10% від 19,2 млн. т річного об'єму черепашкового матеріалу становить 1920 тис. т/рік. Як раніше зазначалось [6], 30% цього матеріалу розчиняється, 40% переходить в осадок і 30% поступає на формування кіс, пересипів, пляжів. Таким чином в коси, пересипи, пляжі Північного Приазов'я поступає 576 тис. т/рік, а при 11%-532 тис. т/рік.

Надходження черепашкового матеріалу в коси Північного Приазов'я, як і його продукція в різних районах неоднакова. Ми вже зазначали, що доля в Білосарайській та Бердянській косах становить 50-60%, Обитічної – 80-90%, коси Бірючий Острів – 90-95%, тому можемо опосередковано визначити надходження біогенного матеріалу в пляжеві зону (підводного і надводного пляжу). Максимальне надходження на косі Бірючий Острів (90-95%) пояснюється розташуванням його основи на глибинах 8-9 м, де спостерігається максимальна щільність молюсків на квадратний метр і час штормових наносів вони безпосередньо потрапляють в берегову зону. Саме тому пляжі коси Бірючий Острів містять максимальну кількість цілих черепашок, на відміну від коси Федотова і тим більше Бердянської і Білосарайської [13, 49]. Наявність мушель карангатських молюсків на пляжах коси Бірючий Острів свідчить про те, що в недалеку минулому інтенсивному розмиву піддавались карангатські відклади.

Таким чином, можемо з долею ймовірності стверджувати: на пляжі Північного Приазов'я поступає близько 500-600 тис. т/рік черепашкового матеріалу, що обумовлює стабілізацію деяких ділянок берегу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Азовское море в конце XX – начале XXI веков: геоморфология, осадконакопление, пелагические сообщества. Т. X. / Отв. ред. Г. Г. Матишов. Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. 295 с.

2. Артохин Ю. В., Мамыкина В. А. Межгодовая изменчивость поступления абразивного материала в береговую зону Азовского моря и его роль в прибрежном осадконакоплении. *Береговая зона моря*. М.: Наука, 1981. С. 67–72.

3. Даценко Л. М., Молодиченко В. В., Непша О. В. Північно-Західне Приазов'я: геологія, геоморфологія, геолого-геоморфологічні процеси, геоекологічний стан: [монографія]. Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. 308 с.

4. Даценко Л. М., Молодиченко В. В., Воровка В. П. Фізична географія Запорізької області. [Хрестоматія]. Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. 200 с.
5. Мамыкина В. А. Типы берегов северо-восточной части Азовского моря и особенности их динамики. *Морские берега. Тр. Океанографической комиссии*. 1961. Т. VIII. С. 33–44.
6. Мамыкина В. А., Хрусталеv Ю. В. Процессы абразии и аккумуляции в современном осадконакоплении на примере Азовского моря. *Океанология*. 1966. Т. 6. Вып. 3. С. 42–43.
7. Мамыкина В. А., Хрусталеv Ю. П. Современное состояние и перспективы развития аккумулятивных форм в Азовском море. *Береговая зона моря*. М.: Наука, 1981. С. 73–78.
8. Непша О. В. Динаміка північного берега Азовського моря. *Фізична географія і геоморфологія*. К.: ВГЛ «Обрії», 2010. Вип. 3 (60). С. 242–245.
9. Непша О. В. Загальні відомості про рельєф та відклади Бердянської і Білосарайської кіс Азовського моря. *Географія, геоекологія, геологія: досвід наукових досліджень: Матеріали VII Міжнародної наукової конференції, аспірантів і молодих вчених*. Дніпропетровськ: ІМА-прес, 2010. Вип. 7. С. 40.
10. Непша О. В. Голоценові відклади Бердянської та Обитічної кіс (Північне узбережжя Азовського моря). *Сучасні проблеми геологічних наук: Матеріали III Всеукраїнської конференції-школи*. К.: КНУ ім. Т. Г. Шевченко, 2011. С. 24–25.
11. Непша О. В. Кіммерійські відклади Білосарайської коси (північне узбережжя Азовського моря). *Збірник праць Інституту геол. наук НАН України*. 2011. Вип. 4. С. 123–126.
12. Непша О. В. Сучасні та реліктові акумулятивні форми рельєфу в береговій зоні Північного Приазов'я. *Геологічний журнал*. 2012. № 1. С. 74–77.
13. Непша О. В. Про будову кіс Північного Приазов'я. *Геологічний журнал*. 2013. № 3. С. 44–50.
14. Непша О. В. Абразія кліфів як фактор стабільності кіс і пляжів Північного Приазов'я. *Проблеми теоретичної і прикладної мінералогії, геології, металогенії гірничодобувних регіонів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, Кривий Ріг, 24-26 листопада 2016 р.* Кривий Ріг: Видавничий центр Криворізького національного університету, 2016. С. 79–83.
15. Непша О. В. Вплив еолового фактору на надходження теригенного матеріалу з території Північного Приазов'я до акваторії Азовського моря. *Сучасна геологічна наука і практика в дослідженнях студентів і молодих фахівців. Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції. (22-24 березня 2017 р. м. Кривий Ріг)*. Кривий Ріг: Видавничий центр Криворізького національного університету, 2017. С. 149–152.
16. Непша О. В. Фактори, що обумовлюють сучасні процеси абразії північного берегу Азовського моря. *Сучасна наука: тенденції та перспективи: матеріали регіональної internet-конференції молодих учених (15-19 травня 2017 р.)*. Мелітополь. 2017. С. 397–401.
17. Непша О. В. Надходження теригенного матеріалу внаслідок абразії кліфів та морського дна як фактор стабільності акумулятивних утворень Північного Приазов'я.

Геолого-мінералогічний вісник Криворізького національного університету. Кривий Ріг: Вид-во Криворізького національного університету, 2017. № 1. С. 32–41.

18. Непша О. В. Надходження теригенного матеріалу як фактор стабільності акумулятивних форм Північного Приазов'я. *Соціум і науки про Землю: тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 21-23 вересня 2017 року, м. Запоріжжя*. 3.: Вид-во ЗНУ, 2017. С. 37–38.

19. Непша О. В., Герасимчук С. М. Мінливість надходження теригенного матеріалу до північного узбережжя Азовського моря від твердого стоку рік. *Сучасна геологічна наука і практика в дослідженнях студентів і молодих фахівців. Матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Кривий Ріг: Видавничий центр Криворізького національного університету, 2018. С. 114–117.

20. Непша О. В. Надходження біогенного матеріалу в берегову зону Азовського моря як фактор стабільності акумулятивних форм Північного Приазов'я. *Геологія нафти і газу: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і аспірантів (м. Харків, 19-20 квітня 2018 р.)*. Х.: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2018. С. 48–52.

21. Прохорова Л. А., Непша А. В., Завьялова Т. В., Сапун Т. А. Особенности геолого-геоморфологического строения кос и пересыпей северного побережья Азовского моря. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Географічні науки*. Херсон: ХДУ, 2018. № 9. С. 169–185.

22. Прохорова Л. А., Герасимчук С. Н. Особенности геолого-геоморфологического строения косы Федотовой и Пересыпи Молочного лимана северного побережья Азовского моря. *Materiály XIV Mezinárodní vědecko-praktická konference «Moderní vymoženosti vědy – 2018»*. 2018. № 9. С. 76–79.

23. Хрусталеv Ю. П., Грудинова Л. Я., Серова В. В., Жмурко В. Я. Роль золотого материала в морском седиментогенезе аридной зоны (на примере Азовского моря). *Литология и полезные ископаемые*. 1988. № 2. С. 55–64.

24. Хрусталеv Ю. П. Закономерности осадконакопления во внутриконтинентальных морях аридной зоны / Отв. ред. А. П. Лисицын; АН СССР, Геогр. о-во. Л.: Наука: Ленингр. отд-ние, 1989. 260 с.

25. Черченко Х. В., Демченко Н. А. Сучасні особливості гідрологічного режиму та показників якості води річок північно-західного Приазов'я. *Заповідна справа у Степовій зоні України (до 90-річчя від створення Надморських заповідників). Праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Урзуф, 14-15 березня 2017 року)*. Серія: «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 2, Т. 2. Київ. 2017. С. 329–333.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Абдуллаєв Алтай – старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Алексєєнко-Лемовська Людмила – кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри педагогіки і психології дошкільної освіти та дитячої творчості факультету педагогіки і психології Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

Арсененко Ірина – кандидат географічних наук, доцент, завідувач кафедри туризму, соціально-економічної географії та краєзнавства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Бєлікова Інна – кандидат медичних наук, доцент кафедри соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я з біостатистикою, Українська медична стоматологічна академія

Габчак Наталія – завідувач кафедри туризму, кандидат географічних наук, доцент, декан факультету туризму та міжнародних комунікацій Ужгородського національного університету

Голованова Ірина – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я з біостатистикою, Українська медична стоматологічна академія

Гричаник Наталія – асистент кафедри української мови, літератури та методики навчання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

Гришко Світлана – кандидат географічних наук, старший викладач кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Голдин Пьотр (Goldyn Piotr) – д-р габ., професор університету імені Адама Міцкевича в Познані, педагогічно-мистецького факультету в Каліші (Польща)

Ґжесяк Ян (Grzesiak Jan) – д-р габ., професор кафедри педагогіки та соціальної праці Державної вищої професійної школи в Коніні (Польща)

Даниско Оксана – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри теорії й методики фізичного виховання, адаптивної та масової фізичної культури Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Донець Ірина – кандидат географічних наук, доцент кафедри туризму, соціально-економічної географії та краєзнавства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Донченко Лариса – кандидат географічних наук, професор кафедри туризму, соціально-економічної географії та краєзнавства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Дубіс Лідія – доктор географічних наук, професор кафедри геоморфології і палеогеографії факультету математики, інформатики і архітектури ландшафту Люблінського католицького університету Івана Павла II; професор Львівського національного університету імені Івана Франка

Зав'ялова Тетяна – старший викладач кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Зайцева Юлія – кандидат педагогічних наук, старший викладач Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

Зимомря Іван – доктор філологічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та практики перекладу Ужгородського національного університету; професор Поморської академії в Слупську

Зимомря Микола – доктор філологічних наук, професор, завідувач кафедри германських мов і перекладознавства Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Зякун Алла – кандидат історичних наук, доцент кафедри конституційного права, теорії та історії держави і права Сумського державного університету

Іванова Валентина – старший викладач кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Ільницький Василь – доктор історичних наук, доцент, завідувач кафедри історії України Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Конончук Антоніна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри соціальної педагогіки і соціальної роботи Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

Конончук Олена – аспірант кафедри педагогіки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя

Корносенко Оксана – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії й методики фізичного виховання, адаптивної та масової фізичної культури Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Краснова Оксана – викладач кафедри соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я з біостатистикою, Українська медична стоматологічна академія

Кузьменко Юлія – доктор педагогічних наук, професор кафедри адміністративного права та адміністративного процесу Херсонського факультету Одеського університету внутрішніх справ

Ляхова Наталія – викладач кафедри соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я з біостатистикою, Українська медична стоматологічна академія

Мельник Андрій – кандидат географічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри туризму Ужгородського національного університету

Мудрак Галина – кандидат географічних наук, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету

Мудрак Олександр – доктор сільгосп. наук, професор, завідувач кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти»

Непша Олександр – старший викладач кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Нестерович Богдан – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри музикознавства Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Пагута Мирослав – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри технологічної та професійної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Плужнікова Тетяна – кандидат медичних наук, старший викладач кафедри соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я з біостатистикою, Українська медична стоматологічна академія

Прохорова Лариса – кандидат геологічних наук, доцент кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Прусак Павел (Prusak Paweł) – професор Куявсько-Поморської вищої школи в Бидгощі (Польща)

Ребар Інесса – старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спортивних дисциплін Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Сапун Тетяна – асистент кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Тамбовцев Геннадій – кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії і геології Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Тарасенко Галина – доктор педагогічних наук, професор кафедри екології, природничих та математичних наук КВНЗ «Вінницька академія неперервної освіти»

Ткачук Станіслав – доктор педагогічних наук, професор кафедри професійної освіти та технологій за профілями Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Товстяк Марія – кандидат педагогічних наук, викладач кафедри соціальної медицини, організації та економіки охорони здоров'я з біостатистикою, Українська медична стоматологічна академія

Філімонова Ірина – аспірант кафедри професійної освіти та технологій за профілями Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

Чир Надія – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри туризму Ужгородського національного університету

Чупахіна Світлана – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії та методики дошкільної і спеціальної освіти ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Шаболдов Олександр – аспірант кафедри української літератури Луганського національного університету імені Тараса Шевченка

Шелестова Людмила – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник; провідний науковий співробітник відділу дидактики Інституту педагогіки НАПН України

Яровенко Тетяна – викладач української літератури Харківського кооперативного торгово-економічного коледжа, кандидат філологічних наук

Ясінські Зенон (Jasiński Zenon) – д-р габ., надзвичайний професор, Вища школа управління та адміністрації професійної школи в Ополе (Польща)

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

PARADYGMATYCZNE ASPEKTY I DYLEMATY ROZWOJU NAUK I EDUKACJI

Pod redakcją:
Jan Grzesiak, Ivan Zymomyra, Vasyl Ilnytskyj

ПАРАДИГМАТИЧНІ АСПЕКТИ Й ДИЛЕМИ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ

*Редактори-упорядники –
Ян Гжесяк, Іван Зимомя, Василь Ільницький*

*Макетування та верстка – Василь Герман
Дизайн обкладинки – Олег Лазебний*

***Редакція не завжди поділяє думки авторів, за зміст, достовірність
інформації та точність цитувань відповідальності не несе.
При передруці статей посилання на збірник є обов'язковим.***

Здано до набору 24.05.2019 р. Підписано до друку 30.05.2019 р.
Гарнітура Times. Формат 60x84 1/16.
Друк офсетний. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 17,2. Зам. № 832
Наклад 300 примірників

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції Серія ДК № 2509 від 30.05.2006 р.

Друк ПП «П'ОСВІТ»
Адреса: вул. І. Мазепи, 7, м. Дрогобич, 82100 Україна
тел. факс (03244) 2-23-35, тел.: 3-38-50, 2-23-76.
E-mail: posvitdruk@gmail.com