

Північно-Західне Приазов'я: геологія, геоморфологія, геолого-геоморфологічні процеси, геоecологічний стан: монографія /Л.М. Даценко, В.В. Молодиченко, О.В. Непша та ін.; відп. ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 308 с.

Автори: Даценко Людмила Миколаївна, Молодиченко Валентин Вікторович, Непша Олександр Вікторович, Воронка Володимир Петрович, Сурядна Наталія Миколаївна, Прохорова Лариса Анатоліївна, Гришко Світлана Вікторівна, Стецишин Микола Миколайович, Зав'ялова Тетяна Василівна, Сапун Тетяна Олександрівна

Datsenko L. N., Molodychenko V. V., Nepsha A. V., V. Vorovka, N. N. Suyrydna, Prokhorova L. A., Grishko S. V., Stetshishin N. N., Zavyalova T. V., Sapun T. A.

NORTHERN PRESERVATION: GEOLOGY, GEOMORPHOLOGY,
GEOLOGICAL-GEOMORPHOLOGICAL PROCESSES, GEOECOLOGICAL
STATE: MONOGRAPHY

ANNOTATION

The North-Western Pryazovia region as a geographical territory is limited: from the east by the watershed line of Berda river; from the west and north-west by the watershed line of the Dnieper and Milk river (including the Large Utlyuk basin); in the north by the watershed line of the Pryazovia Upland between Berda river (with Karatysh and Karatyuk) and tributary systems of Mokra and Sukha Konca, Haychur and Kamenka rivers. From the south, the area is limited by the coastline of Azov sea, with its bays and estuaries. The North-Western Pryazovia region is the extreme southern and south-eastern part of the Ukrainian crystalline shield, which goes into the Black Sea basin and bounded by faults. The area is located to the north-west of the Sea of Azov within the Southern and Arid Steppes of the northern hemisphere temperate latitudes. It extends from north to south for 148 km and from west to east for 200 km. The area is about 11173 km².

The North-Western Pryazovia region is the part of the Azov-Kuban geomorphological province, which covers a variety of structural regions: the extreme western part of Donetsk folded structure, southern outskirts of the Ukrainian crystalline shield (Azov array), and adjacent the Black Sea basin. The flat nature of the North-West Azov defined by the persistent dip territory during the late Cenozoic, which contributed to the accumulation of powerful marine and continental sediments. Tectonic structure of the foundation is very complex and is determined by the development of various size, type, morphology of folded and discontinuous dislocations. The depth of crystalline rocks increases from Azov shield block, where they come to the surface in the direction of the west and south. The upper, Meso-Cenozoic, structural floor lies with a sharp angle and stratigraphic inconsistency (Paleozoic sediments in this area are not available) on much dissected surface of the crystalline basement, forming the bumps of its relief. The cutting of a sedimentary rock is composed by Mesozoic rocks (Lower and Upper Cretaceous) and Cenozoic (Paleogene and Neogene sections). Orographic and geomorphological elements of the North-Western Pryazovia region are due to the structural plan of the territory. Weak shared marine, estuary and marine Pliocene-Pleistocene alluvial plains, which are extended along the coast of the Azov Sea correspond to the deep diving of crystalline basement. According to the geomorphological zoning scheme the North-Western Pryazovia region includes the Azov Upland and the Black Sea Lowland, which contain such geomorphological regions: Western Donetsk slope-highland region, Azov watershed structural denudated hills, Azov sloping dissected accumulative-denudated plain, Azov accumulative lowland plain, the Black Sea loess accumulative plain. These plains and joined southern slopes of Azov upland are covered with almost continuous cover of subaerial loess rocks and subaqueous deposits.

The climate features of the North-Western Pryazovia region (high temperatures in summer, the cold winters, the lack of rainfalls) greatly influence the development of erosion processes. High temperatures and relatively low humidity promote drying of the soil and thereby accelerate the wind erosion. The development of wind

erosion is also affected by the eastern and north-eastern high speed winds. A small amount of rains and their falling character lead to the fact that the soil loses its ability to absorb large amounts of water during raining. The excess of water flows down the slopes, and there is a surface and linear erosion.

The North-Western Pryazovia region is located in the steppe zone, as it is mainly characterized by black soils. Among black soils in the area there are ordinary black and southern. Large areas are occupied by a chestnut soils and salts. The rate of erosion depends on the soil properties. Soils of the North-Western Pryazovia region are formed in loess rocks and so have light texture. They are easy to erode and deflate, have low erosion resistance.

The steppe vegetation is dominated throughout the North-Western Pryazovia region: xeromorphous cereals and certain grasses. The natural vegetation occupies only 3,4% of the total land area. Plowed about 80% of the soils, the absence of natural vegetation increases the destruction of soil due to water and wind erosion. All the fauna species of the North-Western Pryazovia region are adapted to the life in the steppes.

A common manifestation of numerous external geological processes, marine, ground and surface waters, causes the extensive development of modern geological processes in the coastal strip zone. The most common processes are: erosion, abrasion, denudation, alluvial, talus, eolian, accumulative and others. Depending on the distribution and intensity of a process, the North-Western Pryazovia region has the following types of the coast: sliding abrasion, sweeping abrasion, accumulative abrasion, aligned cumulative, ancient abrasion, deltoid, anthropogenic.

Coastal shore forms are suitable for recreation. There are a large number of bays – Obytichna, Berdyanska, Taganrozka; long sand spits – Fedotova, Peresyp, Obytichna, Berdyanska, Bilosaraiska, Kryva. The resorts have identified a number of areas along the northwest Azov Sea coast: Kyrilivska, Pryazovska, Prymorska, Berdyanska, which are suitable for recreation.

Geoecological problems of the Azov Sea shore can be divided into two groups: technological, which are arising from geo-

ecological problems of the whole Azov-Black Sea region in general, and of the North-Western Pryazovia region in particular; and natural, which are exacerbated by technogenic loading.

Міністерство освіти і науки України
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

ПІВНІЧНО-ЗАХІДНЕ ПРИАЗОВ'Я: ГЕОЛОГІЯ,
ГЕОМОРФОЛОГІЯ, ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ
ПРОЦЕСИ, ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН

МОНОГРАФІЯ

*Присвячується 90-річчю від дня заснування
Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького*

Мелітополь – 2014

УДК 551.435.36(262.54)

ББК 26.823 (922.9)

П 32

Рекомендовано до друку рішенням Вченої Ради Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (протокол № 5 від 27 листопада 2013 року)

Рецензенти:

Директор Інституту геологічних наук НАН України, академік НАН України, доктор геологічних наук, професор **Гожик П.Ф.**

Академік Академії наук вищої освіти України, завідувач кафедри географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, доктор географічних наук, професор **Денисик Г.І.**

Наукові редактори:

Аністратенко В.В. – доктор біологічних наук, професор, завідувач лабораторією зоогеографії Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України

Аністратенко О.Ю. – кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник відділу стратиграфії та палеонтології кайнозойських відкладів Інституту геологічних наук НАН України

П 32 Північно-Західне Приазов'я: геологія, геоморфологія, геолого-геоморфологічні процеси, геоекологічний стан: монографія / Л.М. Даценко, В.В. Молодиченко, О.В. Непша та ін.; відп. ред. Л.М. Даценко. – Мелітополь: Видавництво МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 308 с.

Авторський колектив:

Даценко Людмила Миколаївна, Молодиченко Валентин Вікторович, Непша Олександр Вікторович, Воронка Володимир Петрович, Сурядна Наталя Миколаївна, Прохорова Лариса Анатоліївна, Гришко Світлана Вікторівна, Стецишин Микола Миколайович, Зав'ялова Тетяна Василівна, Сапун Тетяна Олександрівна

ISBN 978-617-7055-56-2

У монографії подано результати багаторічних геолого-геоморфологічних досліджень Північно-Західного Приазов'я взагалі та північно-західного узбережжя Азовського моря, зокрема. Розглянуто геологічну будову та геологічний розвиток унікальних акумулятивних утворень північно-західного узбережжя Азовського моря – кіс та пересипів. Значна увага приділена геолого-геоморфологічним процесам, які характерні для регіону – їх характеристики, динаміці, наслідкам.

Призначена для геологів, геоморфологів, географів, аспірантів, магістрантів та студентів природничих спеціальностей вишів України, а також для всіх небайдужих до майбутнього Приазовського регіону.

ISBN 978-617-7055-56-2

УДК 551.435.36(262.54)

ББК 26.823 (922.9)

© Авторський колектив, 2014

ПЕРЕДМОВА

Коли працюєш над яким-небудь науковим питанням, в розумі миготять риси осіб, які раніше над цим думали; відчуваєш, наче якась невідома мета сильно пов'язує тебе з філософом-греком, середньовічним монахом, арабським лікарем або з одним з великих вчених останніх трьох століть... Твоя думка зливається з їх думкою, і все разом є загальною безперервною роботою до неясного, але всім зрозумілому ідеалу, куди ми всі неухильно сильно прагнемо.

В.І. Вернадський

Проблема охорони та захисту навколишнього середовища тісно пов'язана з проблемою охорони і захисту берегів морів та океанів, особливо пляжів – акумулятивних форм, які запобігають руйнуванню берегів. Оскільки вузькі акумулятивні форми завжди існують в умовах гострого дефіциту наносів у береговій зоні (у тому числі на узбережжі Азовського моря), то особливо характерним для них є зниження відступу берегової смуги та загальне зміщення поперечного профілю у бік суходолу. Природні ценози, розташовані на широких та вузьких акумулятивних формах, є унікальним середовищем існування рідкісних, в тому числі цінних тварин та рослин. Порушення цього середовища або недоврахування його елементів можуть підірвати важливу екологічну ланку та порушити увесь ланцюг. Північно-Західне узбережжя Азовського моря є унікальним регіоном поширення акумулятивних та абразійних форм рельєфу – кіс, пересипів, берегових обривів, на які впливають не тільки природні процеси, а й відбувається антропогенний тиск.

Взагалі, Північно-Західне Приазов'я є стратотипічним регіоном пліоцен-антропогенових відкладів, які добре відслонюються в берегових обривах азовського узбережжя. Сучасна динаміка узбережжя як відображення загального мобілізму літосфери, взаємодії основних оболонок Землі під впливом космічних, планетарних, регіональних і локальних факторів є актуальною науковою і практичною проблемою. У ланцюгу геолого-геоморфологічних процесів найбільш

активною ланкою є схиліві процеси, що безпосередньо впливають на життя та діяльність людини. В свою чергу діяльність суспільства на сучасному етапі вносить суттєві зміни у характер еволюції природного середовища, в тому числі у характер протікання схилівих процесів.

Для території Північно-Західного Приазов'я, розташованого у південній частині Східноєвропейської платформи, характерний розвиток схилів різних типів та їх динаміка обумовлені енто- та екзогенними процесами, зонально-кліматичними факторами, господарською діяльністю людини та антропогенним навантаженням. Виходячи із геологічної будови території та особливостей її геоморфології, у сучасному рельєфі чітко виражені форми взаємодії літосфери і гідросфери. Успадкування сучасних схилів та кордонів геологічних структур чітко прослідковується в зоні зчленування Українського кристалічного щита і Причорноморської западини. Аналіз переміщення берегових смуг морських басейнів, висотного положення та характеру деформації поверхні вирівнювання показує, що неотектонічні рухи є суттєвим фактором, який визначає розвиток схилівих процесів та рельєфу в цілому. Переміщення берегової смуги в неоген-четвертинний час пов'язане з трансгресивно-регресивним розвитком морських басейнів в межах Причорноморської западини. Сучасний вигляд узбережжя Азовського моря сформувався в голоцені 4-5 тисяч років тому в умовах трансгресивного ходу рівня басейну. Евстатичний підйом рівня Азово-Чорноморського басейну визначає постійне переформування та інтенсивну руйнацію берегів з проявом процесів абразії, що супроводжується зсувами, обвалами. Для багатьох ділянок Азовського узбережжя схиліві гравітаційні (геолого-геоморфологічні) процеси, абразія берегів є основною геолого-екологічною проблемою. Подальша експлуатація узбережжя Азовського моря, особливо з рекреаційною та оздоровчою метою, потребує удосконалення схем захисту берегів, створення систем літомоніторингу, який дозволяє контролювати зміни у літосфері, що відбуваються в наслідок господарської діяльності, з метою прийняття рішень з охорони та оптимізації геологічного середовища.

Напрямок фундаментально-прикладних досліджень кафедри фізичної географії і геології МДПУ імені Богдана

Хмельницького пов'язаний з вивченням сучасних геолого-геоморфологічних процесів і динаміки схилів та узбережжя Азовського моря. Це є цілеспрямоване комплексне дослідження геоструктур Приазов'я (зона зчленування Українського кристалічного щита і Причорноморської западини) з точки зору оцінки типів техногенного впливу на них, що обумовлює прояв відповідних екологічних ризиків території. Напрями дослідження визначені важливими державними законодавчими актами, програмними документами (Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», Постанова ВР «Про основні напрями державної політики України в області охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки», Державною програмою «Морські береги» тощо).

Науково-дослідна тема кафедри фізичної географії і геології виконувалась з 2007 року як ініціативна, а з 2011 року по 2013 рік включно – за рахунок державного бюджету. Об'єктом дослідження є Північно-Західне Приазов'я взагалі та північно-західне узбережжя Азовського моря. Предметом дослідження є геологія та геоморфологія регіону, геолого-геоморфологічні процеси, їх динаміка та екологічні наслідки, а також антропогенне навантаження у зв'язку з рекреаційно-туристичною та іншими видами діяльності.

Метою науково-дослідної роботи є дослідження геології, стратиграфії, геоморфології Північно-Західного Приазов'я взагалі та зокрема північно-західного узбережжя Азовського моря, визначення геолого-геоморфологічних процесів, які набули прояву у регіоні; дослідження динаміки геолого-геоморфологічних процесів північно-західного узбережжя Азовського моря у зв'язку з антропогенним навантаженням та з метою прогнозування розвитку схилових процесів та їх екологічних наслідків.

Базовою основою виконання науково-дослідної теми є багаторічні дослідження вчених України, Росії та узагальнення значної кількості фондового та опублікованого матеріалу. Автори брали безпосередню участь у проведенні польових робіт, обробці матеріалів і вирішенні оптимізаційних завдань в межах досліджуваного регіону. Дослідження виконувалися та продовжуються в тісному співробітництві з науковими та

науково-виробничими підприємствами геологічного, біологічного, географічного, екологічного профілів, що надає дослідженням різнобічності та викликало велику зацікавленість до них широкого кола фахівців.

Основні положення і результати досліджень, викладені в монографії, були оприлюднені на наукових та науково-практичних конференціях різного рівня, опубліковані у вигляді окремих наукових статей.

Під час роботи над монографією автори використовували наукові та фондові матеріали Інституту геологічних наук НАНУ, фондові матеріали Приазовської комплексної геологічної партії (м. Волноваха), Білозерської геологічної експедиції (сміт Михайлівка), Бердянської КГПП (м. Бердянськ), за що щиро вдячні співробітникам цих установ. Особливу вдячність за систематичні наукові консультації автори висловлюють видатним вченим-геологам України – П.Ф. Гожику, О.Ю. Митропольському, В.М. Шовкоплясу, В.О. Ємельянову, О.Ю. Зосімовичу. За можливість проводити польові роботи під час геологічної зйомки – геологорозвідникам М.Т. Музі, Ю.М. Волосі, І.Л. Князьковій, С.М. Стрекозову.

Автори також вдячні рецензентам – академіку НАН України П.Ф. Гожику та доктору географічних наук, професору Г.І. Денисику, які знайшли час ретельно ознайомитися з рукописом і надати цінні зауваження.

Внесок кожного автора в написання монографії. Над першим та шостим розділами працювали всі автори монографії; над другим та третім розділами – Л.М. Даценко, В.В. Молодиченко, О.В. Непша, Т.О. Сапун; четвертий розділ виконали Л.М. Даценко, В.П. Воровка; п'ятий розділ написаний Л.М. Даценко та О.В. Непшою.

Монографія може бути корисною фахівцям у галузі географії, геології, біології, екології, аспірантам та студентам відповідних спеціальностей та наукових напрямів, а також широкому колу дослідників, небайдужих до Приазовського регіону.

АННОТАЦИЯ

Северо-Западное Приазовье как географическая территория, ограничивается: с востока – линией водораздела р. Берда; с запада и северо-запада – линией водораздела рр. Днепр и Молочная (с учетом бассейна р. Большой Утлюк); на севере – линией водораздела Приазовской возвышенности между рр. Берда (с Каратышем и Каратюком) и системой притоков рр. Мокрая, Сухая Конка и Гайчура с Каменкой. С юга территория ограничивается береговой линией Азовского моря с его заливами и лиманами. Северо-Западное Приазовье – крайняя южная и юго-восточная часть Украинского кристаллического щита, переходящая в Причерноморскую впадину и ограниченная разломами. Территория расположена на северо-запад от Азовского моря в пределах Южной и Засушливой Степи умеренных широт северного полушария. Простирается с севера на юг на 148 км, а с запада на восток – 200 км. Площадь территории 11173 км².

Территория Северо-Западного Приазовья входит в Азово-Кубанскую геоморфологическую провинцию, которая охватывает различные в структурном отношении районы: крайнюю западную часть Донецкого складчатого сооружения, южную окраину Украинского кристаллического щита (Приазовский массив), прилегающую к нему Причерноморскую впадину. Равнинный характер Северо-Западного Приазовья объясняется устойчивым погружением территории на протяжении позднего кайнозоя, что способствовало накоплению мощных морских и континентальных отложений. Тектоническое строение фундамента очень сложное и определяется развитием различных по размеру, типу, морфологии складчатых и разрывных дислокаций. Глубина залегания кристаллических пород увеличивается от Приазовского блока щита, где они выходят на поверхность, в направлении запада и юга. Верхний мезо-кайнозойский структурный этаж залегает с резкой угловой и стратиграфической несогласованностью (палеозойские отложения в районе отсутствуют) на очень расчлененной поверхности кристаллического фундамента, образуя неровности его рельефа. Разрез осадочного чехла состоит из пород мезозоя (нижний и верхний мел) и кайнозоя (палеогеновый и

неогеновый отделы). Орографические и геоморфологические элементы Северо-Западного Приазовья в определенной степени обусловлены структурным планом территории. Глубокому погружению кристаллического фундамента соответствуют слаборасчлененные морские, лиманно-морские и аллювиальные плиоцен-плейстоценовые равнины, вытянутые вдоль побережья Азовского моря. Согласно схеме геоморфологического районирования в пределах Северо-Западного Приазовья выделяют Приазовскую возвышенность и Причерноморскую низменность, в состав которых входят геоморфологические районы: Западно-Донецкая склоново-возвышенная область, Приазовская водораздельная структурно-денудационная возвышенность, Приазовская наклонная расчлененная аккумулятивно-денудационная равнина, Приазовская аккумулятивная низменная равнина, Причерноморская аккумулятивная лессовая равнина. Эти аккумулятивные равнины и примыкающие к ним южные склоны Приазовской возвышенности перекрыты практически сплошным чехлом субэразальных лессовых пород и субаквальных отложений.

Особенности климата Северо-Западного Приазовья (высокие температуры воздуха летом, морозные малоснежные зимы, недостаточное количество осадков) в значительной степени влияют на развитие эрозионных процессов. Высокие температуры и относительно низкая влажность воздуха способствуют высушиванию почвы и тем самым ускоряют ветровую эрозию. На развитие ветровой эрозии также влияют сильные ветры восточного и северо-восточного направлений. Небольшое количество осадков и их ливневый характер приводит к тому, что почва теряет способность впитывать во время дождей большое количество воды. Избыток воды стекает по склонам, способствуя плоскостной и линейной эрозии.

Территория Северо-Западного Приазовья находится в степной зоне, поэтому для нее характерны в основном черноземные почвы. Среди черноземов на данной территории распространены черноземы обыкновенные и южные. Значительные площади занимают также каштановые почвы и солонцы. От свойств почв зависит скорость эрозии. Почвы Северо-Западного Приазовья образовались на лессовых породах и поэтому имеют легкий механический состав. Они легко

подвергаются эрозии и дефляции, имеют невысокую противозерозионную устойчивость.

На территории Северо-Западного Приазовья преобладает степная растительность: ксероморфные злаки и некоторые виды разнотравья. Природная растительность занимает всего лишь 3-4% всей площади территории. Распахано около 80% всех почв, отсутствие естественного растительного покрова увеличивает степень их разрушения вследствие водной и ветровой эрозии. Все виды животных Северо-Западного Приазовья имеют приспособления к жизни в степи.

Общее проявление многочисленных внешних геологических процессов, морских, подземных и поверхностных вод вызывает широкое развитие современных геологических процессов в зоне прибрежной полосы. Наиболее характерными процессами являются эрозионные, абразионные, денудационные, аллювиальные, делювиальные, эоловые, аккумулятивные и др. В зависимости от распространения и интенсивности того или иного процесса, на побережье Азовского моря выделяются следующие типы берегов: абразионно-оползневый, абразионно-обвальный, абразионно-аккумулятивный мелкобухтовый, аккумулятивный выровненный, древне-абразионный, дельтовый, антропогенный.

Формы берегов вполне пригодны для развития рекреации. Существует большое количество заливов – Обиточный, Бердянский, Таганрогский; длинные песчаные косы – Федотовая, Пересыпь, Обиточная, Бердянская, Белосарайская, Кривая. Вдоль Северо-Западного побережья Азовского моря выделяют несколько курортных территорий: Кирилловская, Приазовская, Приморская, Бердянская, которые вполне пригодны для рекреации.

Геоэкологические проблемы побережья Азовского моря можно разделить на две группы: техногенные, вытекающие из геоэкологических проблем всего Азово-Черноморского региона в целом и Северо-Западного Приазовья в частности, а также природные, которые обостряются техногенной нагрузкой.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азовские косы // Заповедная природа Донбасса / Составитель: А.З. Дидова. – Донецк: Донбасс, 1987. – 168 с.
2. Азовское море в конце XX – начале XXI веков: геоморфология, осадконакопление, пелагические сообщества / Отв. ред. Г.Г. Матишов. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. – 295 с.
3. Айбулатов Н.А. Исследования вдольберегового перемещения песчаных наносов в море. – М.: Наука, 1966. – 165 с.
4. Аксенов А.А. Морфология и динамика северного берега Азовского моря // Труды государственного океанографического института. – Вып. 29(41). – 1955. – С. 112-124.
5. Аксенов А.А. Некоторые особенности абразии берегов Азовского моря // Труды гос. океанографического ин-та. – 1957. – Вып. 34. – С. 107-143.
6. Античная география // Составитель: М.С. Боднарский. – М.: Гос. изд-во географ. лит-ры, 1953. – 374 с.
7. Антюхов А.А. Динамика побережья Азовского моря на участке Жданов – Бердянск / Литодинамические процессы береговой зоны южных морей и ее антропогенное преобразование. Отв. ред. Ю.П. Хрусталеv. – Л.: Изд-во Геогр. общ-ва СССР, 1982. – С. 35-42.
8. Антюхов А.А. Закономерности развития склоновых процессов на Донецком побережье Азовского моря и перспективы освоения территории // Пробл. инж. геологии в связи с рацион. исполъз. геогр. среды. – Л., 1976. – С. 78-80.
9. Антюхов А.А. Закономерности формирования рельефа оползневых склонов на северном побережье Азовского моря / Географические исследования на Северном Кавказе. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростов. ун-та, 1974. – С. 24-26.

10. Антюхов А.А. Исследование механизма и прогноз оползней неогеновых отложений района г. Жданов для целей инженерной защиты побережья: Автореф. дис... канд. геол.-мин. наук. – М., 1983. – 18 с.
11. Артюхин В.А., Мамыкина В.А. Межгодовая изменчивость поступления абразивного материала в береговую зону Азовского моря и его роль в прибрежном осадконакоплении. – М.: Наука, 1981. – С. 67-72.
12. Атлас «Геологія і корисні копалини України». Масштаб 1: 5 000 000. – К.: ІГН НАНУ, 2001. – 168 с.
13. Атлас Запорізької області / Гол. ред. Ф.В. Зузук. – К.: Укргеодезкартографія, 1997. – 48 с.
14. Барабоха Н.М. Літопис природи Приазовського національного природного парку (2011 рік) / [Н.М. Барабоха, О.П. Барабоха, О.Г. Брен та ін.] – Мелітополь: Приазовський національний природний парк. – Т. 1. – 2012. – 761 с. – Укр. – Деп. в ДНТБ України 06.03.2013. № 3 – Ук. 2013.
15. Баранова Н.М., Геворк'ян В.Х., Довгань Р.М., Кравченко Г.Л. До питання про геологію південного схилу Приазовського масиву // Геологічний журнал. – Т. 27. – Вип. 2. – 1967. – С. 71-78.
16. Батлук В.А. Основи екології: Підручник. – К.: Знання, 2007. – 519 с.
17. Берд Э.Ч.Ф. Изменения береговой линии. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – 255 с.
18. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології. – 2-ге вид. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.
19. Бондарик Г.К. Общая теория инженерной (физической) геологии. – М.: Недра, 1981. – 256 с.
20. Бондарчук В.Г. Геологія України. – К.: Вид-во АН УРСР, 1961. – 382 с.
21. Бондарчук В.Г. Строение четвертичных (антропогенных) отложений и проблемы квартера Украины // Сб: Четвертичный период. – К.: АН УССР, 1961. – Вып. 13-15. – С. 7-48.

22. Бондарчук В.Г. Четвертинні поклади Приазовщини // Вестник Укр. Акад. наук, журнал геол.-географ. циклу. – 1932. – № 3. – С. 42-57.
23. Бондарчук В.Г., Тращук Н.Н. Закономерности строения и основа корреляции четвертичных отложений юго-западной части СССР // Четвертичный период. – К., 1976. – Вып. 16. – С. 5-17.
24. Бортников Е.Г., Якушин Л.Н. Особенности строения верхнеплиоцен-нижнеплейстоценовых аллювиальных отложений Северного Приазовья // Геол. журн. – 2002. – № 3. – С. 109-112.
25. Бортников Є.Г. Алювіальні відклади антропогену Північного Приазов'я: Автореф. дис... канд. геол.-мін. наук. – К., 1995. – 25 с.
26. Булавин Б.П. Ископаемые почвы Азовского побережья // Почвоведение. – 1959. – № 1. – С. 52-59.
27. Булавин Б.П. О приазовских лессовидных отложениях // Почвоведение. – 1966. – № 1. – С. 68-74.
28. Булавин Б.П. Оползни и обрушения земляных масс на Азовском побережье // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Геология. – 1958. – Т. 63. – Вып. 1. – С. 123-126.
29. Бурксер Е.С. Засоленность четвертичных отложений южных районов УССР // Тр. Новочеркасского гидрохимич. ин-та АН СССР. – М.: Изд-во АН СССР. – 1954. – Т. 22. – С. 75-88.
30. Бурксер Е.С., Кульская О.А. Миграция некоторых химических элементов в связи с проблемой орошения южных районов УССР // Известия АН УССР. – Сер. Геология. – 1954. – № 2. – С. 45-58.
31. Бурксер Є.С. Солоні озера та лимани України: гідрохім. нарис. – Тр. фіз.-мат. відділу Всеукр. Акад. наук. – 1928. – Т. 7. – Вип. 1. – 341 с.
32. Веклич М.Ф. Ископаемые почвы в четвертичных (антропогеновых) отложениях юго-западной части Русской равнины // Четвертичный период. – К., 1969. – С. 87-107.

33. Веклич М.Ф. Палеоэтапность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя. – К.: Наукова думка, 1982. – 208 с.
34. Веклич М.Ф. Стратиграфия лессовой формации Украины и соседних стран. – К.: Наукова думка, 1968. – 238 с.
35. Веклич М.Ф., Григорьев А.В. Палеогеоморфологические условия образования олигоцен-миоценовой каолинистой толщи в восточной части бассейна р. Мокрые Ялы (Северное Приазовье). Предварительное заключение ИГН. – К., 1960. – 11 с.
36. Веклич М.Ф., Сиренко Н.А. Опорные геологические разрезы антропогена Украины. – К.: Наукова думка, 1972. – Ч. 3. – 226 с.
37. Веклич М.Ф., Сиренко Н.А., Турло С.И. и др. Стратиграфическая схема четвертичных отложений Украины. Объяснительная записка. – К.: Госкомгеологии Украины, 1992. – 40 с.
38. Величко А.А., Морозова Т.Д., Певзнер М.Н. Строение и возраст горизонтов лессов и ископаемых почв на главных террасовых уровнях Северного Приазовья / Палеомагнитный анализ при изучении четвертичных отложений и вулканитов. – М.: Наука, 1973. – С. 38-56.
39. Водно-болотні угіддя України / Під ред. Г.Б. Марушевського, І.С. Жарук. – К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2006. – 312 с.
40. Воровка В.П. Акумулятивні коси у структурі Приазовської парадинамічної ландшафтної системи на прикладі Північно-Західного Приазов'я // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення: Зб. наук. праць. – Херсон: ПП Вишемирський, 2011. – С. 50-55.
41. Воровка В.П. Коси «азовського типу» як складова Приазовської парадинамічної системи // Геоекологічні проблеми басейну Азовського моря та шляхи їх вирішення: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (Мелітополь, 15-17 вересня 2010 р.) – Мелітополь: Люкс, 2010. – С. 4-9.

42. Воронка В.П. Ландшафтна унікальність акумулятивних кіс Приазовської парадинамічної ландшафтної системи (на прикладі Північно-Західного Приазов'я) // Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських і гірських територій: матеріали міжнародної наукової конференції. – Чернівці, 2012. – С. 45-47.
43. Воронка В.П. Обґрунтування кордонів Північно-Західного Приазов'я // Географія та екологія: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (Умань, 17-18 квітня 2008 р.). – Умань: Видавець «Сочінський», 2008. – С. 34-37.
44. Воронка В.П. Оцінка вітроенергетичного потенціалу Північно-Західного Приазов'я // Географія та туризм. – 2012. – № 17. – С. 58-65.
45. Воронка В.П. Проблеми рекреаційного і заповідного природокористування узбережжя Азовського моря (на прикладі Приазовського національного природного парку) // Рекреаційне і заповідне природокористування: історія, теорія, методи, практика. – Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2012. – С. 33-36.
46. Воронка В.П. Системоформуючі зв'язки Приазовської парадинамічної ландшафтної системи // Вісник Львівського національного університету ім. Івана Франка. – 2013. – С. 14-18.
47. Воскресенский С.С. Динамическая геоморфология (формирование склонов). – М.: Изд-во МГУ, 1971. – 222 с.
48. Выхованец Г.В. Еоловый процесс на морском берегу: Монография. – Одесса: Астропринт, 2003. – 368 с.
49. Выхованец Г.В. Процессы формирования эоловых отложений в береговой зоне Черного и Азовского морей / Геология Черного и Азовского морей. – К.: Карбон Лтд, 2000. – С. 34-42.
50. Выхованец Г.В., Волкова И.И., Рябкова О.И. Значение ландшафтной структуры в развитии песчаных аккумулятивных форм в береговой зоне морей // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. – 2002. – № 4. – С. 65-78.

51. Гавриленко О.П. Екогеографія України: Навч. посібник. – К.: Знання, 2008. – 646 с.
52. Гаркуша Г.И. О геолого-геоморфологическом строении Северо-Западного Приазовья // Природное хозяйство и природа Северо-Запада Приазовья. Известия Мелитопольского отдела ГО СССР. – 1972. – Вып. 2. – С. 14-18.
53. Гарутт В.Е. Южный слон *Archidiskodon meridionalis* (Nesti) из плиоцена северного побережья Азовского моря // Тр. Комисс. по изуч. четвертич. периода. – 1954. – Вып. 2. – С. 51-56.
54. Геворк'ян В.Х. Деякі дані про малі елементи ільменіту і лейкоксену з осадової товщі Північного Приазов'я // Доповіді Академії наук УРСР. – № 9 – 1964. – С. 1200-1204.
55. Геворк'ян В.Х., Довгань Р.М. Про тектонічні умови розміщення кіс на північному узбережжі Азовського моря // Доповіді Академії Наук УРСР. – 1964. – № 1. – С. 92-94.
56. Географічна енциклопедія України: в 3-х т. / Відпов. ред. О.М. Маринич. – К.: «Українська радянська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1993. – Т. 3: П-Я. – 480 с.
57. Геоекологія України: Збірник наукових праць / Гол. ред. Адаменко О.М. – К.: «Манускрипт», 1993. – 177 с.
58. Геологическая карта основных структурных этажей Украинской ССР и Молдавской ССР: объяснительная записка. – К.: Центральная тематическая экспедиция, 1989. – 126 с.
59. Геология Азовского моря / Отв. ред. Е.Ф. Шнюков. – К.: Наукова думка, 1974. – 247 с.
60. Геология Черного и Азовского морей / Отв. ред. Е.Ф. Шнюков. – К.: ТОВ «Карбон-ЛТД», 2000. – 337 с.
61. Геология шельфа УССР. Лиманы / Молодых И.И., Усенко В.П., Палатная Н.Н. и др. – К.: Наукова думка, 1984. – 176 с.
62. Геология шельфа УССР. Среда. История и методика изучения. – К.: Наукова думка, 1982. – 180 с.

63. Геология шельфа СССР. Тектоника / В.Б. Сологуб, А.В. Чекунов, М.Р. Пустильников и др. / Отв. ред. Е.Ф. Шнюков. – К.: Наукова думка, 1987. – 152 с.
64. Геродот. История: в 9-ти кн. – Л.: Наука, 1972. – Кн. 4. – 600 с.
65. Гидрометеорологические условия морей Украины. Т. 1: Азовское море / Ильин Ю.П., Фомин В.В., Дьяков Н.Н., Горбач С.Б. – Севастополь: Морское отделение Укр. НИГМИ, 2009. – 402 с.
66. Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. Азовское море / Отв. ред. Ф.С. Терзиев. – СПб: Гидрометеоздат, 1991. – 236 с.
67. Глеваский Е.Б. Зеленокаменные пояса и перспективы поисков золотого оруденения в Приазовье // Минералогический журнал. – 1996. – Т. 18. – № 4. – С. 72-88.
68. Глеваский Е.Б., Еремеев Г.П. Сорокинский зеленокаменный пояс: структура, стратиграфия пород, золотоносность // Проблемы золотоносности недр Украины. – К., 1997. – С. 124-140.
69. Глеваский Е.Б., Кривдик С.Г. Докембрийские карбонатиты Приазовья // Геологический журнал. – 1978. – Том 38. – № 2. – С. 83-98.
70. Глеваский Е.Б., Кривдик С.Г. Докембрийский карбонатный комплекс Приазовья. – К.: Наукова думка, 1981. – 226 с.
71. Глеваский Е.Б., Кривдик С.Г. Пояс докембрийских даек щелочных метаультрабазитов в Западном Приазовье // Геологический журнал. – 1985. – Т. 45. – № 4. – С. 58-63.
72. Гожик П.Ф., Чугунный Ю.Г. О среднеплейстоценовом оледенении на территории Украины / Плейстоценовые оледенения Восточно-Европейской равнины. – М.: Наука, 1981. – С. 86-91.
73. Гошовський С.В., Рудько Г.І., Преснер Б.М. Екологічна безпека техноприродних геосистем у зв'язку з

- катастрофічним розвитком геологічних процесів. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2002. – 624 с.
74. Григор'єв О.В. Пізньокайнозойські червоноколірні утворення Північного Приазов'я // Доп. АН УРСР. – 1964. – № 1. – С. 12-15.
75. Гришко С.В., Садова Т.О. Геоекологічна оцінка схилів узбережжя Азовського моря (на прикладі Ботієвської ділянки) // Біосфера Землі ХХІ століття: матеріали Всеукраїнської конференції молодих вчених, аспірантів, магістрантів та студентів (Севастополь, 14-16 квітня 2014 р.). – Севастополь: Вид-во «СевНТУ», 2014. – С. 36-38.
76. Гришко С.В. Значення лісосмуг для функціонування Приазовського степу // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (Херсон, 28-30 вересня 2011 р.). – Херсон: ПП Вешемірський, 2011. – С. 96-99.
77. Гришко С.В. Значення лісосмуг та лісових насаджень для Приазовського степу // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 4. Географія і сучасність. – К., 2011. – Вип. 14(26). – С. 97-102.
78. Гришко С.В. Перспективи використання лісових масивів Північно-Західного Приазов'я в цілях рекреації та туризму // Біосфера Землі ХХІ століття: матеріали Всеукраїнської конференції молодих вчених, аспірантів, магістрантів та студентів (Севастополь, 8-12 квітня 2013 р.). – Севастополь: Вид-во «СевНТУ», 2013. – С. 98-99.
79. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
80. Давидов О.В. Аналіз антропогенного впливу на розвиток берегової зони літодинамічного вузла Бердянської коси // Причорноморський екологічний бюлетень. – 2010. – С. 139-148.
81. Даценко Л.М. Антропогенні вівіпариди Приазов'я // Палеонтологічний збірник. – 2005. – № 37. – С. 37-46.

82. Даценко Л.М. Вивипариды (Molluska, Viviparodea) из антропогенных отложений Приазовья // Геологічні проблеми басейну Азовського моря та шляхи їх вирішення. – Мелітополь, 2010. – С. 9-13.
83. Даценко Л.М., Непша О.В. Акумулятивні утворення північного Приазов'я // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. – Серія Географія. – Т. 24(63). – № 2. – Ч. 3. – Сімферополь: Таврійський національний університет ім. В.І. Вернадського, 2011. – С. 15-18.
84. Даценко Л.М., Непша О.В. Проблеми рекреаційного використання кіс північного берегу Азовського моря // Фізіолого-біохімічні і технологічні аспекти охорони навколишнього середовища: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2013. – С. 73-74.
85. Даценко Л.М., Непша О.В., Князькова І.Л., Сапун Т.О. Результати дослідження геолого-геоморфологічних процесів у Східному Приазов'ї за 2008-2010 рр. // Теоретичні, регіональні, прикладні напрями розвитку антропогенної географії та геології: матеріали Третьої міжнародної наукової конференції. – Кривий Ріг: Видавничий дім, 2011. – С. 138-141.
86. Даценко Л.Н., Завьялова Т.В., Непша А.В. Геологические особенности строения обвально-оползневой участка в с. Ботиево (Приазовский район) // Просторовий аналіз природних і техногенних ризиків в Україні. – К.: ІГН НАНУ, 2009. – С. 125-129.
87. Даценко Л.Н., Завьялова Т.В., Непша А.В. Климатические изменения в позднем кайнозое юго-запада Восточно-Европейской платформы // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення. – Херсон, 2009. – С. 153-158.
88. Даценко Л.Н., Завьялова Т.В., Непша А.В. Модель устойчивого развития как идеал преодоления

- екологічного кризиса // Устойчивое развитие территорий: теория и практика. – Уфа: Гилем, 2009. – С. 55-57.
89. Демченко Н.А. Динаміка іхтіофауни річок Північно-Західного Приазов'я у ХХ ст. // Вісник Львів. ун-ту. – Серія біологічна. – 2009. – Вип. 50. – С. 72-84.
 90. Демчишин М.Г. Современная динамика склонов на территории Украины. – К.: Наукова думка, 1992. – 254 с.
 91. Демчишин М.Г., Краев В.Ф. Оползни / Природа состава и свойств грунтов и связанных с ними геодинамических процессов. – К.: Наукова думка, 1984. – С. 108-124.
 92. Державна геологічна карта України масштабу 1: 200 000, Центральноукраїнська серія, аркуш L-37-VII (Бердянськ). Пояснювальна записка. – К.: Державна геологічна служба, КП «Південукргеологія», Приазовська КГП, 2004. – 138 с., рис. 15, додат. 6, бібліограф. 124 назви.
 93. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – К.: «Знання», 2000. – 203 с.
 94. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2007. – 422 с.
 95. Дзенс-Литовский А.И. Пересыпи и лиманы Азово-Черноморского побережья и степного Крыма // Природа. – 1938. – № 6. – С. 38-40.
 96. Довгань Р.М. Про блокову будову зони зчленування Приазовського масиву з Причорноморською западиною // Доповіді АН УРСР. – 1967. – № 3. – С. 196-200.
 97. Дроздов С.В. Порода междуречья Днепр-Молочная / Тр. первого укр. гидрогеол. совещания. Т. 2. – К.: Изд-во АН УССР, 1961. – С. 17-25.
 98. Екологічний стан природно-територіальних комплексів Запорізької області і суміжних територій в умовах сучасного природокористування: зб. наук. пр. / Відп. ред. Л.М. Даценко, В.П. Воронка. – Мелітополь, 2006. – 110 с.
 99. Емельянов В.А. Основы морской геоэкологии. – К.: Наукова думка, 2003. – 238 с.

100. Емельянов Е.Р., Золотарев Г.С. Оползни СССР и вопросы их изучения // Материалы совещ. по вопросам изучения оползней и мер борьбы с ними. – К.: Изд-во Киев. ун-та, 1964. – С. 6-26.
101. Емельянова Е.П. Методическое руководство по стационарному изучению оползней. – М.: Госгеолтехиздат, 1956. – 236 с.
102. Ерозія берегів Чорного та Азовського морів // Матеріали семінару з питань вивчення зсувів та міри боротьби з ними. – К.: Вид-во НАНУ, 1999. – 221 с.
103. Есин Н.В., Савин М.Т., Жилиева А.П. Абразионный процесс на морском берегу. – Л.: Гидрометеиздат, 1980. – 200 с.
104. Зав'ялова Т.В., Ходосовцев О.Є. Лишайники ключових ботанічних територій Північно-Західного Приазов'я // Мережа ключових ботанічних територій у Приазовському регіоні: матеріали міжнародної наради. – К.: Альтерпрес, 2011. – С. 55-56.
105. Заморій П.К., Молявко Г.І. Геологічний опис долини р. Молочної і Молочного лиману. – Київ-Москва, 1946. – С. 5-50.
106. Заморій П.К., Молявко Г.І. Про газоносність четвертинних відкладів піщано-черепашкового пересипу Молочного лиману. // Геол. журнал. – 1939. – № 6. – Вип. 4. – С. 253-255.
107. Збереження і моніторинг біологічного та ландшафтного різноманіття в Україні. – К.: Національний екологічний центр України, 2008. – 244 с.
108. Зелена книга України / Під заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
109. Зенкович В.П. Берега Черного и Азовского морей: – М.: Гос. из-во геогр. лит-ры, 1958. – 374 с.
110. Зенкович В.П. Динамическая классификация морских берегов / Труды Инст. океанологии АН СССР. – 1954. – Т. X. – С. 112-134.
111. Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов. – М.: Изд-во АН СССР, 1962. – 710 с.

112. Золотарев Г.С. Инженерная геодинамика. – М.: Изд-во МГУ, 1983. – 328 с.
113. Зоненштайн Л.П., Кузьмин М.И., Потапов Л.М. Тектоника литосферных плит территории СССР. – М.: Недра, 1990. – Кн. 1. – 328 с.
114. Ильин Ю.П., Фомин В.В., Дьяков Н.Н., Горбач С.Б. Современный гидрологический режим Азовского моря // Глобальные и региональные изменения климата. – К.: Ника-Центр, 2011. – С. 435-445.
115. Инженерная геология СССР. – В 8 томах / Под ред. Е.М. Сергеева. – М.: Изд-во МГУ, 1978. – Т. 1. – 528 с.; Т. 8. – 366 с.
116. Ионин А.С., Павлидис Ю.А., Юркевич М.Г. Морфогенетическая классификация форм рельефа шельфа Мирового океана / Отв. ред. Н.А. Айбулатов. – М.: Наука, 1990. – С. 24-51.
117. Каплин П.А., Леонтьев О.К., Лукьянова С.А., Никифоров Л.Г. Берега. – М.: Мысль, 1991. – 429 с.
118. Карякин Л.И. О происхождении кос на северном побережье Азовского моря // Изв. ВГО. – 1954. – Т. 86. – Вып. 1. – С. 112-115.
119. Коломійчук В.П., Онищенко В.А., Перегрим М.М. Важливі ботанічні території Приазов'я / За ред. Т.Л. Андрієнко. – К.: Альтерпрес, 2012. – 116 с.
120. Корниец Н.Н., Мацуй В.М. Новая находка ископаемого слона из верхнего плиоцена северного побережья Азовского моря // Тектоника и стратиграфия. – 1979. – Вып. 17. – С. 59-62.
121. Кошелев А.И., Кошелев В.А., Николенко А.Н. Заповедное Приазовье / Под. общ. ред. А.И. Кошелева. – Мелитополь: Люкс, 2010. – 156 с.
122. Кравченко Г.Л., Сахацкий И.И., Русаков Н.Ф. Предложения по изучению рудоносности Сорокинской тектонической зоны. Рекомендация ИГФМ АН УССР и ПГО «Донбассгеология». – К., 1986. – 7 с.

- 123.Кривошей М.Ф., Огульчанский А.Я., Иванченко Р.В. Северное Приазовье: Путеводитель. – Днепропетровск: Промінь, 1982. – 63 с.
- 124.Крокос В.І., Бондарчук В.Г. Четвертинні поклади північно-східного узбережжя Азовського моря / Збірник пам'яті акад. П.А. Тутковського. – Вип. 1. – К.: Вид-во АН УРСР, 1931. – С. 32-39.
- 125.Крохмаль А.И. Неоплейстоценовые лессопочвенные, ледниковые и субаквальные отложения внутриконтинентальных и приморских областей Украины и их корреляция // Сучасні проблеми геологічної науки. – К., 2003. – С. 332-338.
- 126.Кулик П.Р. Внутрішні води Західного Приазов'я // Проблеми екології і природопольовання: сб. науч. трудов преподавателей и сотрудников естественно-географического факультета МГПИ. – Мелітополь, 1994. – С. 118-134.
- 127.Лебедева Н.А. Антропоген Приазовья // Тр. ГИН АН СССР. – 1972. – Вып. 215. – С. 11-38.
- 128.Легенда геологической карты Украина масштаба 1: 200 000. Серия Центрально-Украинская. Объяснительная записка. – К.: Госкомгеологии Украины, 1996. – 27 с.
- 129.Леонтьев О.К. Основы геоморфологии морских берегов. – М.: Изд-во МГУ, 1961. – 416 с.
- 130.Лепікаш Л.А. Геологічні досліді по р. Молочній в районі с. Пришиб та м. Мелітополь // Геол. журнал. – 1963. – Т. 3. – Вип. 2. – С. 243-245.
- 131.Лихачева Э.А. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология). – М.: Медиа-ПРЕСС, 2002. – 640 с.
- 132.Літопис природи Приазовського національного природного парку (2011 рік): у 2 частинах / За заг. ред. Н.М. Барабохи. – Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2012. – Т. I. – Ч. 2. – 197 с.
- 133.Літопис природи Приазовського національного природного парку (2012 рік): у 2 частинах / За заг. ред. Н.М. Барабохи. – Мелітополь: ТОВ «Видавничий будинок ММД», 2013. – Т. II. – 482 с.

134. Лобанов И.Н. Геоморфология долины р. Берды // Изв. Всесоюз. Географ. об-ва. – 1952. – Т. 84. – Вып. 6. – С. 627-631.
135. Лобанов И.Н. Про походження кіс на північному побережжі Азовського моря // Геол. журнал. – 1940. – Т. 7. – Вип. 1-2. – С. 163-166.
136. Макаров В.И., Кюнтцель В.В., Авсюк Ю.Н. Энергетика экзогенных геологических процессов // Геоэкология. – 1995. – № 5. – С. 3-27.
137. Мамыкина В.А. Геологическое строение и рельеф побережья и дна Азовского моря / Вопросы биогеографии Азовского моря и его бассейна / Отв. ред. Ю.П. Хрусталева. – Л.: Геогр. общ-во СССР, 1977. – С. 20-32.
138. Мамыкина В.А. Интенсивность современных процессов в береговой зоне Азовского моря // Известия Всесоюзного географического общества. – 1978. – Т. 110. – Вып. 4. – С. 351-355.
139. Мамыкина В.А. Современные процессы и защита берегов Азовского моря // Географические проблемы изучения и освоения природных ресурсов Нижнего Дона и Северного Кавказа. – Ростов-на-Дону, 1971. – С. 127-128.
140. 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.
141. Мамыкина В.А., Петренко Э.Б. О динамике наносов кос Азовского моря (по данным 1962-1964 гг.) // Развитие берегов в условиях колебательных движений земной коры. – Таллин, 1966. – С. 160-164.
142. Мамыкина В.А., Хрусталева Ю.В. Процессы абразии и аккумуляции в современном осадконакоплении на примере Азовского моря // Океанология. – 1966. – Т. 6. – Вып. 3 – С. 42-43.
143. Мамыкина В.А., Хрусталева Ю.П. Береговая зона Азовского моря. – Ростов-на-Дону: Изд-во Рост. ун-та, 1980. – 176 с.

144. 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.
145. Матишов Г.Г. Сейсмопрофилирование и картирование новейших отложений дна Азовского моря // Вестн. юж. науч. центра. – 2007. – Т. 3. – № 3. – С. 32-40.
146. Мацуv В.М. Позднеплейстоценовые переуглубления Северного Приазовья и их соотношение с морскими осадками / Изменения уровня моря. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – С. 275-278.
147. Мацуv В.М., Моськина О.Б., Тращук Н.Н. Террасовые комплексы Северного Приазовья // Тектоника и стратиграфия. – 1977. – Вып. 12. – С. 78-87.
148. Мацуv В.М., Христофорова Т.Ф., Шелкопляс В.Н. Субаэральные отложения Северного Приазовья. – К.: Наукова думка, 1981. – 152 с.
149. Методика изучения географии Запорожской области. Часть I. Физическая география: сб. научн. тр. / [Н.А. Войлошникова, В.Д. Войлошников, А.Т. Тамбовцева и др.] / Под ред. В.Д. Войлошникова. – Запорожье – Мелитополь: Приазовская райтипография, 1980. – 122 с.
150. Миллер М.Е. Речная сеть Северо-Западного Приазовья // Природное хозяйство и природа Северо-Запада Приазовья. Известия Мелитопольского отдела ГО СССР. – 1972. – Вып. 2. – С. 29-34.
151. Митропольський О.Ю., Іванік О.М. Основи морської геології: Підручник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2004. – 219 с.
152. Молодиченко В.В. До питання утворення лесів Північного Приазов'я // Культура народів Причорномор'я. – Симферополь, 1999. – С. 37-40.
153. Молодиченко В.В. Особенности распространения и формирования пород красноцветной формации Северного Приазовья // Суспільно-географічний комплекс України: теорія, практика, методика: Зб. статей. – Вип. 1. – Мелітополь, 1996. – С. 124-128.

154. Молодиченко В.В. Середньоплейстоценові континентальні відклади Північного Приазов'я // Суспільно-географічний комплекс України: теорія, практика, методика: Зб. статей. – Вип. 1. – Мелітополь, 1996. – С. 115-120.
155. Молодиченко В.В. Субаеральні відклади Північного Приазов'я: Автореф. дис... канд. геол. наук. – К., 1996. – 20 с.
156. Молодиченко В.В., Комар М.С. До питання про стратиграфічне розчленування опорного розрізу Північного Приазов'я Мелекіно-II // Природа та господарство Північного Приазов'я. – Мелітополь, 1993. – С. 36-41.
157. Молодиченко В.В., Музя Є.М. Про спосіб накопичення дрібнозему лесових порід Приазов'я // Суспільно-географічний комплекс України: теорія, практика, методика: Зб. статей. – Вип. 1. – Мелітополь, 1996. – С. 121-123.
158. Молодыченко В.В. Динамика вязкопластичних ґрунтів на схилах // Природа та господарство Північного Приазов'я. – Мелітополь, 1994. – С. 135-140.
159. Молодыченко В.В. Минеральный состав лессовых пород Северного Приазовья // Проблеми раціонального використання природно-ресурсного потенціалу Українського Приазов'я і суміжних територій. – Мелітополь, 1995. – С. 58-60.
160. Молявко Г.І. Неоген півдня України. – К.: Вид-во АН УРСР, 1960. – 207 с.
161. Молявко Г.І., Підоплічко І.Г. До палеогеографії Причорноморських степів півдня УРСР у неогені і антропогені // Геол. журнал. – 1955. – Т. 15. – Вип. 1. – С. 9-25.
162. Моськина О.Д., Мацуй В.М. Грызуны (Rodentia, Microtinae) из верхнеплиоценовых континентальных и нижнечетвертичных отложений Северного Приазовья / Четвертич. период. – 1976. – Вып. 16. – С. 36-91.
163. Муліка А.М. Геоморфологія басейну р. Молочної і Молочного лиману // Геологія та нафтогазоносність півдня

- України / Відп. ред. Д.Н. Коваленко. – К.: Вид-во АН УРСР, 1963. – С. 106-120.
164. Мушкетов И.В. Физическая геология. Т. 2. Денудационные процессы. Геологическая деятельность атмосферы, подземной и проточной воды, озер, моря, снега и льда. – 3-е издание. – Москва-Ленинград: Госиздат, 1926. – 615 с.
165. Національний атлас України. – К.: ДНВП «Картографія», 2007. – 440 с.
166. Непша О.В. Антропогенне навантаження на ландшафтні комплекси Північноазовських кіс та шляхи їх збереження // Сучасні тенденції наукової парадигми економіко-географічної освіти України: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Донецьк: Донецький інститут соціальної освіти, 2011. – С. 140-142.
167. Непша О.В. Геоморфологическое строение аккумулятивных образований северного побережья Азовского моря // Научные записки академии наук Михаила Балуданского. – Кошице, 2013. – Ч. 1(4). – С. 114-116.
168. Непша О.В. Гідрологічні особливості річок Північно-Західного Приазов'я // Екологічний шлях у майбутнє: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. – К.: Наук. світ, 2012. – С. 95-96.
169. Непша О.В. Пліоценові (кіммерійські) відклади Білосарайської коси (північне узбережжя Азовського моря) // Сучасні напрями геологічних досліджень в Україні: Збірник матеріалів молодіжної наукової конференції. 9-10 листопада 2011, Київ, Україна. – К. – 2011 – С. 43-44/
170. Непша О.В. Кіммерійські відклади Білосарайської коси (Північне узбережжя Азовського моря) // Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. – Вип. 4. – 2011. – С. 123-125.
171. Непша О.В. Короткий нарис історії досліджень кіс та пересипів північного узбережжя Азовського моря // Геоекологічні проблеми басейну Азовського моря та шляхи їх вирішення: Зб. наук. праць. – Мелітополь, 2010. – С. 16-20.

172. Непша О.В. Ландшафтні комплекси Білосарайської коси Азовського моря // Геоекологічні проблеми басейну Азовського моря та шляхи їх вирішення: Зб. наук. праць. – Мелітополь, 2010. – С. 133-137.
173. Непша О.В. Про будову кіс Північного Приазов'я // Геол. журнал ІГН НАН України. – 2013. – № 3. – С. 44-50.
174. Непша О.В. Про радіоактивність пісків Північного узбережжя Азовського моря // Актуальні проблеми дослідження довкілля: Зб. наук. праць. – Суми: Вінниченко М.Д., 2011. – С. 382-383.
175. Непша О.В. Сучасні та реліктові акумулятивні форми рельєфу в береговій зоні Північного Приазов'я // Геол. журнал. – 2012. – № 1. – С. 74-78.
176. Огульчанский А.Я. Находка скелета южного слона на берегу Азовского моря // Природа. – 1957. – № 8. – С. 102-104.
177. Палиенко В.П. Новейшая геодинамика и ее отражение в рельефе Украины. – К.: Наукова думка, 1992. – 116 с.
178. Палиенко В.П., Барщевський М.Є., Бортник С.Ю. та ін. Загальне геоморфологічне районування території України // Укр. геогр. журнал. – 2004. – № 1. – С. 3-11.
179. Палиенко В.П., Спиця Р.О. Геодинамічні процеси на узбережжі Чорного та Азовського морів // Дослідження берегової зони морів. – К., 2001. – С. 84-93.
180. Панов Д.Г., Мамыкина В.А. Можно ли приостановить разрушение берегов Азовского моря // Природа. – 1961. – № 5. – С. 50-51.
181. Панов Д.Г., Спичак М.К. Об условиях осадконакопления в Азовском море // Современные осадки морей и океанов. – М.: Изд.-во АН СССР, 1961. – С. 512-520.
182. Панов Д.Г., Хрусталеv Ю.П. Об истории развития Азовского моря в голоцене // Докл. АН СССР. – 1966. – Т. 166. – № 2. – С. 429-432.
183. Погребняк П.С. Основы лесной типологии. – 2-е изд., испр. и доп. – К.: Изд.-во АН УССР, 1955. – 456 с.

184. Прилипко С.К., Мельник Е.В. Литолого-термолюминесцентная характеристика некоторых разрезов северного Приазовья // Сучасні проблеми геологічної науки. – К., 2003. – С. 327-329.
185. Природа та господарство Північного Приазов'я: Збірник праць співробітників природничо-географічного факультету МДПІ. – Мелітополь, 1993. – С. 20-25.
186. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые / Е.Ф. Шнюков, А.В. Чекунов, О.С. Вялов и др. – К.: Наукова думка, 1986. – 184 с.
187. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / А.М. Маринич, В.М. Пашенко, П.Г. Шищенко – К.: Наукова думка, 1985. – 224 с.
188. Природа Украинской ССР. Моря и внутренние воды / Грезе В.Н., Поликарпов Г.Г., Романенко В.Д. и др. – К.: Наукова думка, 1987. – С. 30-47.
189. Проблемы классифицирования склоновых гравитационных процессов / Под ред. М.В. Чуринова, Е.А. Толстых. – М.: Наука, 1986. – 206 с.
190. Прохорова Л.А. Визначення факторів та зон екологічного ризику північно-західного узбережжя Азовського моря // Геоекотологічні проблеми басейну Азовського моря та шляхи їх вирішення: Зб. наук. праць. – Мелітополь, 2010. – С. 58-63.
191. Разрез новейших отложений Северо-Восточного Приазовья / Под ред. акад. К.К. Маркова. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 159 с.
192. Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология) / Отв. ред. Е.А. Лихачева, Д.А. Тимофеев. – М.: Медиа-ПРЕСС, 2002. – 640 с.
193. Рельеф України: Навч. посібник / [Б.О. Вахрушев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк]; за заг. ред. В.В. Стецюка. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 688 с.

194. Ресурсы поверхностных вод СССР / Под ред. М.С. Каганера. – Т. 6. Украина и Молдавия. Вып. 3. Бассейн Северского Донца и реки Приазовья. – Л.: Гидрометеоздат, 1967. – 491 с.
195. Рослый И.М., Кошик Ю.А., Палиенко Э.Т. Геоморфология Украинской ССР: учеб. пособие / Под общ. ред. И.М. Рослого. – К.: Вища школа, 1990. – 287 с.
196. Рудько Г.І. Техногенно-екологічна безпека геологічного середовища. – Львів: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2001. – 359 с.
197. Сафьянов Г.А. Геоморфология морских берегов. – М.: Изд-во МГУ, 1996. – 406 с.
198. Седлорова О.В., Опанасюк О.І. Вивчення динаміки розвитку кіс північного берега Азовського моря за даними дистанційного зондування Землі / Тези II Всеукр. конф. – К.: Освіта України, 2010. – С. 132-134.
199. Семененко В.М. Про куяльницькі відклади Північного Приазов'я // Геол. журнал. – 1960. – Т. 20. – Вип. 6. – С. 90-94.
200. Семененко В.М., Ковалюх М.М. Абсолютний вік верхньочетвертинних відкладів Азово-Чорноморського басейну за даними радіо вуглецевого аналізу // Геол. журнал. – 1973. – Т. 33. – Вип. 6. – С. 89-95.
201. Семененко В.Н. Геология и стратиграфия киммерийских и куяльницких отложений Северного Приазовья УССР: Автореф. дис... канд. геол.-мин. наук. – Одесса, 1966. – 21 с.
202. Семененко В.Н. О корреляции плиоцена Черноморского и Каспийского бассейнов в связи с находкой акчагыльской фауны моллюсков в куяльницких отложениях Северного Приазовья // Геол. журнал. – 1966. – Вып. 5. – С. 99-100.
203. Семененко В.Н., Мацуй В.М. Новые находки акчагыльской фауны моллюсков в куяльницких отложениях Северного Приазовья // Докл. АН УССР. Сер. Б. – 1977. – Вып. 2. – С. 116-118.
204. Соколов Н.А. Геологические исследования в бассейнах рек Конка и Молочной и на берегу Азовского моря между

- Молочным лиманом и г. Бердянском // Тр. геол. комитета. – 1888. – Т. 7. – № 2. – С. 3-102.
205. Соколовский И.Л. Геоморфология р. Молочной в связи со строительством Южно-Украинского канала / X научная сессия Киев. ун-та. – К., 1953. – Тезисы докладов. – Секция географии. – С. 9-11.
206. Соколовський І.Л. Лесові породи району р. Молочної та деякі їх властивості // Геол. журнал. – 1956. – № 16. – Вип. 2. – С. 69-74.
207. Соціальні дослідження Запорізького регіону: теорія, практика, методика: монографія / [Н.М. Сажнева, О.М. Левада, О.З. Байтеряков та ін.]; відпов. ред. Н.М. Сажнева. – Мелітополь: Люкс, 2011. – 175 с.
208. Стецюк В.В., Ковальчук І.П. Основи геоморфології: Навч. посібник / За ред. О.М. Маринича. – К.: Вища школа, 2005. – 495 с.
209. Стецюк В.В., Рудько Г.І., Ткаченко Т.І. Екологічна геоморфологія України: Навч. посібник. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 368 с.
210. Стецюк В.В., Ткаченко Т.І. Екологічна геоморфологія України (теорія і практика регіональної екологічної геоморфології). – К.: Стафед-2, 2004. – 222 с.
211. Стогний Н.П. Запорожская область. Природа и хозяйство. – Запорожье: Книж.-газет. изд-во, 1963. – 275 с.
212. Стратиграфические разрезы докембрия Украинского щита / [Н.П. Щербак, К.Е. Есипчук, Б.З. Берзенин и др.]; отв. ред. К.Е. Есипчук. – К.: Наукова думка, 1985. 168 с.
213. Стриженок Г.С., Плотников Г.К. Азовское море. – Краснодар: Книжное изд-во, 1990. – 160 с.
214. Сурмач Г.П. Водная эрозия и борьба с ней. – Л.: Гидрометеиздат, 1976. – 253 с.
215. Сурядна Н.М. Видовий склад та охорона земноводних Запорізької області // Матеріали тез Міжнародної науково-практичної конференції «Іноваційні агротехнології за умов зміни клімату» 7-9 червня 2013 року / За ред. В.М. Кюрчева. – Мелітополь: ТДАТУ, 2013. – С. 169-171.

216. Сучасна динаміка рельєфу України [В.П. Палієнко, А.В. Матюшко, М.Є. Барщевський та ін.]; за ред. В.П. Палієнко. – К.: Наукова думка, 2005. – 268 с.
217. Схема глубинного строения литосферы юго-западной части Восточно-Европейской платформы. Масштаб 1: 1 000 000 / Под ред. А.В. Чекунова. – К.: Госкомгеологии, 1992. – 6 л.
218. Тищенко О.В. Рослинність приморських кіс північного узбережжя Азовського моря. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. – 156 с.
219. Ткаченко Г.Г., Краснощек А.Я., Пазюк Л.И. и др. О роли новейшей дизъюнктивной тектоники в формировании береговой линии и морфологии основных участков акватории Черного и Азовского морей // Геология побережья и дна Черного и Азовского морей в пределах СССР. – 1970. – Вып. 4. – С. 24-34.
220. Толчельников Ю.С. Эрозия и дефляция почв. Способы борьбы с ними. – М.: Агропромиздат, 1990. – 158 с.
221. Тюкова В.В., Макарович С.М., Даценко Л.М. Передумови розвитку ерозії ґрунтів та боротьба з нею // Суспільно-географічний комплекс півдня України: теорія, практика, методика. – Вип. 1. – Мелітополь, 1997. – С. 149-151.
222. Филиппов Ю.Г. Изменчивость уровня Азовского моря на современном этапе // Труды ГОИН. – 2009. – № 212. – С. 107-115.
223. Ханин А.А. Стратиграфия и тектоника Западного Приазовья // Бюл. Моск. об-ва испытателей природы. Геология. – 1949. – Т. 24. – Вып. 1. – С. 38-55.
224. Хижняк А.А. Запорізька область. – К.: Радянська школа, 1959. – 107 с.
225. Хижняк А.А. Польова практика з геології в районі Північно-Західного Приазов'я // Методичний посібник – Мелітополь, 1958. – С. 111-130.
226. Хрусталеv Ю.П., Грудинова Л.Я., Серова В.В., Жмурко В.Я. Роль золотого матеріала в морском седиментогенезе аридной зони (на прикладі Азовського моря) // Литология и полезные ископаемые. – 1988. – № 2. – С. 55-64.

227. Хрусталеv Ю.П., Федюнина В.И. Роль золотого фактора в современном осадконакопленнии Азовского моря / Доклады АН СССР. – 1975. – Т. 222. – № 1. – С. 90-93.
228. Хрусталеv Ю.П., Щербаков Ф.А. Позднечетвертичные отложения Азовского моря и условия их накопления. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростов. ун-та, 1974. – 154 с.
229. Царенко О.М., Злобін Ю.А. Навколишнє середовище та економіка природокористування. – К.: Вища школа, 1999. – 134 с.
230. Червона книга України. Рослинний світ / Під заг. ред. Я.П. Дідуха – К.: «Глобалконсалтинг» 2009. – 912 с.
231. Червона книга України. Тваринний світ / Під заг. ред. І.А. Акімова. – К.: «Глобалконсалтинг» 2009. – 624 с.
232. Четвертинні відклади Української РСР / За ред. П.К. Заморія. – К.: Вид-во Київ. ун-ту, 1961. – 548 с.
233. Шевченко А.И. Древнечетвертичные континентальные отложения Северного Приазовья // Четвертич. период. – К., 1976. – Вып. 16. – С. 74-86.
234. Шевченко А.И., Григор'єв О.В. Верхньоплейстоценові відклади Північного Приазов'я // Доп. АН УРСР. – 1967. – Сер. Б. – № 5. – С. 681-684.
235. Шелкопляс В.Н., Гожик П.Ф., Христофорова Т.Ф. и др. Антропогеновые отложения Украины. – К.: Наукова думка, 1986. – 152 с.
236. Шелкопляс В.Н., Христофорова Т.Ф. Стратиграфия и хронология плейстоценовых континентальных отложений Северного Приазовья // Четвертичный период. Стратиграфия. – М.: Наука, 1989. – С. 64-69.
237. Шлямин Б.А. Конфигурация кос Азовского моря // Природа. – 1956. – № 12. – С. 93-95.
238. Шнюков Е.Ф., Семененко В.М., Щирица А.С. и др. К литологии и минералогии новоэвксинских отложений акватории Азовского моря // Геология побережья и дна Чорного и Азовского морей в пределах УССР. – К.: Изд-во Киевского университета, 1969. – Вып. 3. – С. 56-63.

239. Шнюков Є.Ф., Альонкін В.М., Сліпченко Б.В. До літології карангатських відкладів і південно-західної частини Азовського моря // Доп. АН УРСР. – 1979. – Сер. Б. – № 3. – С. 187-191.
240. Шнюков Є.Ф., Григор'єв О.В., Юханов І.С., Науменко П.І. Деякі питання геології акваторії Азовського моря // Геологія узбережжя дна Чорного і Азовського морів в межах УРСР. – К., 1972. – Вип. 5. – С. 10-14.
241. Шуйский Ю.Д., Выхованец Г.В. Исследование пляжей на абразионных берегах Черного и Азовского морей // Инженерная геология. – 1984. – № 2. – С. 73.
242. Шуйський Ю.Д. Типи берегів Світового океану: монографія. – Одеса: Астропринт, 2000. – 480 с.
243. Щербак Н.П., Загнитко В.Н., Артеменко Г.В., Бартницький Е.Н. Геохронология крупных геологических событий в Приазовском блоке Украинского щита // Геохимия и рудообразование. – 1995. – Вып. 21. – С. 112.
244. Щербаков Ф.А. К истории развития северного и западного побережий Азовского моря в связи с образованием прибрежных морских россыпей // Тр. Океанографич. комиссии АН СССР. – 1961. – Т. 12. – С. 7-29.
245. Эйноор О.Л., Есипчук К.Е., Цуканов В.А. Докембрий Западного Приазовья. – К.: Изд-во Киевского университета, 1981. – 184 с.
246. Экологическая геология Украины / [М.Г. Демчишин, А.А. Дроздовская, В.И. Лялько и др.]; под ред. Е.Ф. Шнюкова. – К.: Наукова думка, 1993. – 407 с.
247. Янковский В.М. К режиму кос Азовского моря. Предварительный отчет об исследовании режима Бердянской косы летом 1932 // Изв. гидром. ин-та Черного и Азовского морей. – 1933. – Т. 1. – С. 37-57.

ФОНДОВІ ДЖЕРЕЛА

248. Березка А.И., Решетов Н.К. Отчет о комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической съемке масштаба 1: 50 000 для целей мелиорации орошаемого массива междуречья рр. Берда–Кальмиус. Кн. 1 Текст / Фонды Артемовской ГГРЭ. Артемовск Донецкой обл., 1977. – 240 с.
249. Бочков А.А., Костенко Ю.А. и др. Отчет о детальных поисках мраморов в районе Калайтановского участка за 1981-1983 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1983. – 259 с.
250. Брезицкий В.И. Отчет о поисках минеральных питьевых лечебно-столовых вод в Бердянском районе Запорожской обл. в 1988-1989 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Бердянской КГИГП. Бердянск Запорожской обл., 1989. – 70 с.
251. Гоголь Л.П., Боровиков В.П., Груба В.И. и др. Геологический отчет о поисковых работах на вермикулит, проведенных в 1959-1963 гг. в Приазовье. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1964. – 363 с.
252. Довгань Р.Н., Измайлов С.Г., Русаков Н.Ф. и др. Отчет о комплексной геолого-гидрогеологической и инженерно-геологической съемке масштаба 1: 50 000 в Приморском геологическом районе (Ялтинский участок). Планшеты L-37-38-Б, Г; -37-39-А, Б; -37-27-Г (Восточная половина). Т. 1. Кн. 1-2. Текст / Фонды Артемовской КГРЭ. Артемовск Донецкой обл., 1972. – Т. 1. – 462 с.; Т. 2. – 405 с.
253. Довгань Р.Н., Фокин К.И., Суярко М.П. и др. Отчет «Комплексная геолого-гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемка масштаба 1: 50 000 в Приморском геологическом районе (Западный участок)» L-37-37-В, Г; -38-В; -49-А. Кн. 1. Текст / Фонды Артемовской КГРЭ. Артемовск Донецкой обл., 1975. – 415 с.
254. Довганюк П.Д. Отчет по предварительной разведке минеральных вод для санатория «Бердянск». Кн. 1. Текст / Фонды Бердянской КГИГП. Бердянск Запорожской обл., 1989. – 64 с.

255. Дралов В.М., Исаков Л.В., Семеренко А.Т. и др. Отчет о результатах работ по глубинному геологическому картированию масштаба 1: 50 000 территории планшетов L-37-13-B, Г; -37-25-A, Б. (Западное Приазовье). (Новополтавская ПГГК, 1975-1979 гг.). Т. 1. Текст / Фонды Новомосковской ГРЭ. Днепропетровск, 1979. – 400 с.
256. Каныгин Л.И., Усенко В.В. Отчет о результатах предварительной разведки Центрального участка месторождения Куksунгур. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1973. – 116 с.
257. Киктенко В.Ф., Переверзев С.И., Голинчук В.Ф. и др. Отчет о глубинном геологическом картировании масштаба 1: 200 000 Западного Приазовья в пределах листов L-37-1-VII, M-37-XXXI (листы M-37-133-A, Б, В, Г; -134-B; L-37-1-A, Б, В, Г; -2-A, Б, В, Г; -13-A, Б, В, Г; -14-A, Б, В, Г; -25-A, Б; -26-A, Б) в 1982-1987 гг. Западно-Приазовским ГСО Новомосковской ГРЭ. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. – Днепропетровск, 1987. – 226 с.
258. Коньков Г.Г., Полуновский Р.М., Белевцева А.И. и др. Геологический отчет о результатах комплексной геологической съемки масштаба 1: 50 000 на площади планшетов L-37-14-B (южная половина), L-37-26-A, В, Г; L-37-27-B (Центрально-Приазовский район). Т. 1. Текст / Фонды Артемовской КГРЭ. Артемовск Донецкой обл., 1965. – 565 с.
259. Кравченко Г.Л., Довгань Р.Н., Баранова Н.И. Материалы к Государственной геологической карте СССР масштаба 1: 200 000. Комплексная геологическая карта листов L-37-VII (Бердянск), L-37-VIII (Мариуполь). Отчет геологической партии № 5 по работам 1957-1960 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Артемовской ГРЭ. Артемовск Донецкой обл., 1960. – 647 с.
260. Кравченко Г.Л., Довгань Р.Н., Измайлов С.Г. и др. Материалы к Государственной геологической карте СССР масштаба 1: 200 000. Комплексная геологическая карта листов L-37-VII (Бердянск), L-37-VIII (Мариуполь). Отчет

- геологической партии № 5 Приазовской экспедиции по работам 1957-1960 гг. Кн. 1 Текст / Фонды Артемовской ГРЭ. Артемовск Донецкой обл., 1962. – 208 с.
261. Кривонос В.П., Кривонос В.И., Галицкий В.В. Геологический отчет о результатах геологоразведочных работ, произведенных на Куksунгурском железорудном месторождении (Запорожская обл., УССР), выполненных в 1969-1979 гг. с подсчетом запасов на 01.07.79 г. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1979. – 397 с.
262. Кривонос В.П., Лисогор В.П., Гребенюк А.Н. и др. Отчет о результатах общих поисков железистых кварцитов глубоких горизонтов и изучении структурных особенностей Куksунгурского поля за 1982-1986 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1986. – 138 с.
263. Кривонос В.П., Титова Е.Г., Кривонос В.И. и др. Отчет о результатах поисковых работ на железо в пределах Корсакского и Новоукраинского рудных полей 1975 г. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1975. – 237 с.
264. Макаренко А.М. Отчет о поисках железных руд на флангах Корсакского рудного поля в Западном Приазовье за 1976-1977 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1977. – 167 с.
265. Макаренко А.М. Отчет о поисках железных руд на Шовкайском участке Куksунгурского месторождения 1977-1978 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1978. – 156 с.
266. Макаренко А.М. Отчет о результатах поисков железных руд на площадях перспективных магнитных аномалий Западного приазовья в 1978-1979 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1979. – 185 с.
267. Макаренко А.М. Отчет о результатах предварительной разведки восточного блока Корсакского месторождения железных руд за 1977-1979 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1979. – 213 с.

268. Макивчук О.Ф., Сиворонов А.А., Бобров А.Б. и др. Информационный отчет по теме «Разработка технологий построения прогнозно-металлогенических карт золотого оруденения в пределах Сорокинской тектонической зоны с выделением перспективных участков». Кн. 1. Текст. – К.: НПО «Земля», 1997. – 369 с.
269. Моніторинг червонокнижних видів земноводних та плазунів степової зони України. Визначення території високого біорізноманіття для організації моніторингу (заключний) / Звіт про науково-дослідну роботу (ДНР в УкрІНТЕІ 0209U002339). – Мелітополь, 2008. – 455 с.
270. Несмейко В.Д., Плясовская В.В., Харламова Н.Я. Отчет по результатам комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической съемки масштаба 1: 50 000 листов L-37-37-A (ю. п.), Б (ю. п.), В, Г (зп. и св. часть), L-37-38-A (ю. п.), Б (з. п.), В (с. п.) для целей мелиорации за 1974-1976 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. – Днепропетровск, 1976. – 220 с.
271. Отчет о комплексной геолого-гидрологической и инженерно-геологической съемке масштаба 1: 50 000 в Приморском геологическом районе. (Ялтинский участок). Том 1. Кн. I. / Фонды Артемовской КГРЭ. Артемовск, 1972. – С. 275-278.
272. Полуновский Р.М., Белевцева А.И. Отчет по теме «Стратиграфия, петрология и металлогения гнейсовой серии Центрального Приазовья» к структурно-профильному бурению в Центрально-Приазовском районе. Кн. 1. Текст / Фонды Артемовской КГРЭ. Артемовск, Донецкой обл., 1969. – 645 с.
273. Раздорожный В.Ф., Бородыня Б.В., Князькова И.Л. Отчет о геологическом доизучении площади масштаба 1: 20 000 территории листа L-37-VII (Бердянск) в 1991-2000 гг. Бердянским ГСО. Кн. 1, 11. Текст, текстовые и графические приложения / Фонды Приазовской КГП. Волоноваха Донецкой обл., 2000. – 243 с.

274. Раздорожный В.Ф., Васильченко В.В., Бородыня Б.В. Докембрийские магматические комплексы Юго-Западного Приазовья (Бердянский лист) / В кн.: Геология и магматизм докембрия Украинского щита. – К., 2000. – С. 92-96.
275. Русаков Н.Ф., Лапчук Л.И., Сеница А.Н. и др. Отчет о результатах глубинного геологического картирования масштаба 1: 50 000 Черниговской тектонической зоны (Корсакская площадь). Планшеты L-37-25-B, Г-а, в. Т. 1, 2. Текст / Фонды Артемовской КГРЭ. Артемовск Донецкой обл., 1981. – 199 с.
276. Рябцев Н.С., Мельникова Ю.В., Тяжлова В.Е. Отчет о гидрогеологической и инженерно-геологической съемке масштаба 1: 50 000 для целей мелиорации на площади листов L-36-36-B-г, д; L-36-48-A-а, б, -Б-а, б; L-37-25-B, в, г, -Г-в, г; L-37-26-B-в, г, -Г-в; L-37-37A-а, б, -Б-а, б; L-37-38-A-в, б за 1977-1981 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Белозерской ГРЭ. Пгт Михайловка Запорожской обл., 1981. – 202 с.
277. Рябых В.А. и др. Отчет о поисках минеральных вод для курорта «Бердянск» Запорожской обл., произведенных в 1975-1976 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Бердянской КГИП. Бердянск Запорожской обл., 1976. – 167 с.
278. Рябых В.А., Довганюк П.Д. Отчет о детальной разведке минеральных вод для санатория «Лазурный» курорта «Бердянск» Запорожской области, проведенной в 1979-1980 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Белозерской ГРЭ. Пгт Михайловка Запорожской обл., 1981. – 88 с.
279. Рябых В.А., Шаповалов Н.И., Рябых Э.А. и др. Отчет о разведке подземных вод для водоснабжения г. Бердянска. Кн. 1. Текст / Фонды Бердянской КГИП. Бердянск Запорожской обл., 1972. – 96 с.
280. Стрекозов С.Н., Дудик А.И., Кривонос В.И. и др. Геологический отчет по тематической работе: «Критический анализ геолого-геохимических данных с целью оценки перспектив площадей Приазовья, выполненной в 1989-1991 гг.» Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1991. – 210 с.

281. Стремовский А.М., Князьков А.П., Гуськова И.О. Отчет по теме: «Выявление и изучение высококалийевых мафических пород в районе Приднепровья и Приазовья за 1985-1986 гг.» Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1986. – 154 с.
282. Тетерюк П.И. Геологическое заключение о результатах геолого-поисковых работ на цветные металлы в Волновахской металлогенической зоне и ЮЗ части Приазовского кристаллического массива за 1962-1964 гг. Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1965. – 158 с.
283. Тяжлов Г.Т. Отчет о поисках подземных вод в Черниговском, Приморском и др. южных районах Запорожской области. L-37-25-А, Б, В, Г; -37-26-В; -37-37-А, Б. Кн. 1. Текст / Фонды Белозерской ГРЭ. Днепропетровск, 1970. – 69 с.
284. Тяжлов Г.Т. Отчет об оценке запасов подземных вод по Запорожской области 1978 г. Кн. 1. Текст / Фонды Белозерской ГРЭ. Днепропетровск, 1978. – 100 с.
285. Цуканов В.А., Есипчук К.Е., Яворский Н.И. и др. Отчет о геологической съемке масштаба 1: 50 000 на территории планшетов L-37-25-В, Г; -37-37-А, Б; -37-38-А. (Западное Приазовье). – Т. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. – К.: НИСКГУ, 1967. – 483 с.
286. Шапошников С.В., Кривонос В.П., Пастушенко А.А. и др. Геологический отчет по теме: «Обобщение результатов геологоразведочных работ прошлых лет с целью локального прогнозирования глиноземистого сырья в Приазовье за 1989-1990 гг.». Кн. 1. Текст / Фонды Приазовской ГРЭ. Волноваха Донецкой обл., 1990. – 183 с.

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

287. Водно-болотні угіддя України (Wetlands International) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wetlands.biomon.org>.

288. Отчет Азовской научно-исследовательской станции за 2006 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.secology.narod.ru/report2006.doc>.
289. Офіційний сайт Приазовського національного природного парку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pnpp.info/>.
290. Пошукова система Google [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.google.com.ua/search?q=Кирилловка&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=OprkU5_GPMW9ygPj6IDgCA&ved=0CB0QsAQ&biw=1920&bih=944.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	7
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНИЙ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ОГЛЯД ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Природні межі Північно-Західного Приазов'я	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Кліматичні особливості ..	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Гідрографічна мережа	Ошибка! Закладка не определена.
1.4. Ґрунти та їх властивості..	Ошибка! Закладка не определена.
1.5. Рослинний та тваринний світ	Ошибка! Закладка не определена.
РОЗДІЛ 2. РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я ..	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Історія геолого-географічних досліджень узбережжя та акваторії Азовського моря.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Історія вивчення геологічної будови Північно-Західного Приазов'я.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Історія геологічного картування.....	Ошибка! Закладка не определена.
РОЗДІЛ 3. ГЕОЛОГІЯ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Тектоніка	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Геологія і стратиграфія ...	Ошибка! Закладка не определена.
3.3. Історія геологічного розвитку	Ошибка! Закладка не определена.
3.4. Гідрогеологія	Ошибка! Закладка не определена.

РОЗДІЛ 4. ГЕОМОРФОЛОГІЯ ТА ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ
Ошибка! Закладка не определена.

- 4.1. Геоморфологія **Ошибка! Закладка не определена.**
- 4.2. Геолого-геоморфологічні процеси у Північно-Західному Приазов'ї **Ошибка! Закладка не определена.**

РОЗДІЛ 5. ТИПИ БЕРЕГІВ АЗОВСЬКОГО МОРЯ **Ошибка! Закладка не определена.**

- 5.1. Загальна характеристика типів берегів Азовського моря..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 5.2. Геолого-геоморфологічна будова кіс узбережжя... **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.2.1. Коса Федотова і півострів Бирючий. **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.2.2. Пересип Молочного лиману..... **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.2.3. Коса Обитічна **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.2.4. Коса Бердянська **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.2.5. Коса Білосарайська... **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.2.6. Коса Крива..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- 5.3. Дослідження небезпечних ділянок різних типів берегів **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.3.1. Геолого-геоморфологічна характеристика ділянок на абразійно-зсувному типі берегового схилу **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.3.2. Геолого-геоморфологічна характеристика ділянок на абразійно-обвальному типі берегового схилу **Ошибка! Закладка не определена.**
 - 5.3.3. Геолого-геоморфологічна характеристика ділянок на абразійно-аккумулятивному та аккумулятивному вирівняному типах берегового схилу **Ошибка! Закладка не определена.**
- 5.4. Інженерно-геологічні заходи та шляхи оптимізації несприятливих геолого-геоморфологічних процесів **Ошибка! Закладка не определена.**

РОЗДІЛ 6. ГЕОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я.. **Ошибка! Закладка не определена.**

6.1. Геоекологічна ситуація у регіоні.....**Ошибка! Закладка не определена.**

6.2. Антропогенне навантаження на північно-західне узбережжя Азовського моря.....**Ошибка! Закладка не определена.**

6.2.1. Характеристика курортно-рекреаційних територій**Ошибка! Закладка не определена.**

6.2.2. Наслідки антропогенного навантаження на узбережжя Азовського моря**Ошибка! Закладка не определена.**

АННОТАЦІЯ..... 11

ANNOTATION..... 1

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 14

CONTENTS

FOREWORD	3
SECTION 1. THE GENERAL PHYSICAL AND GEOGRAPHICAL OVERVIEW OF THE NORTH-WESTERN PRYAZOVIA REGION	7
1.1. The Natural boundaries of the North-Western Pryazovia region	7
1.2. Climatic features	13
1.3. The hydrographic network	16
1.4. Soils and their properties.....	31
1.5. Flora and fauna.....	34
SECTION 2. RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE NORTH-WESTERN PRYAZOVIA REGION GEOLOGICAL AND GEOMORPHOLOGICAL STUDIES	46
2.1. The history of geological and geographical studies of the coastline and Azov Sea aquatorium.....	46
2.2. The history of the North-Western Pryazovia region geological structure study	52
2.3. The history of geological mapping	56
SECTION 3. THE GEOLOGY OF THE NORTH-WESTERN PRYAZOVIA REGION	65
3.1. Tectonics	65
3.2. Geology and stratigraphy	75
3.3. The history of geological development.....	94
3.4. Hydrogeology	111
SECTION 4. GEOMORPHOLOGY AND GEOLOGICAL AND GEOMORPHOLOGICAL PROCESSES	128
4.1. Geomorphology	128
4.2. Geological and geomorphological processes of the North-Western Pryazovia region	152

SECTION 5. THE COAST TYPES OF THE AZOV SEA.....	177
5.1. The general characteristics of the Azov Sea coast types	177
5.2. Geological and geomorphological structure of coastal spits.....	187
5.2.1. Fedotov Spit and Byruchiy Peninsula	196
5.2.2. Siltings of Molochnyi estuary	199
5.2.3. Obytichna Spit	202
5.2.4. Berdyansk Spit	205
5.2.5. Bilosaraiska Spit.....	208
5.2.6. Kryva Spit.....	210
5.3. The research of different coast types dangerous areas.....	212
5.3.1. Geological and geomorphological characteristics of the areas on the sliding-abrasion type of the coastal slope	212
5.3.2. Geological and geomorphological characteristics of the areas on the abrasion-sweeping type of the coastal slope	221
5.3.3. Geological and geomorphological characteristics of the areas on abrasion-accumulative and accumulative aligned types of the coastal slope	225
5.4. Geotechnical measures and optimizing ways of unfavorable geological and geomorphological processes	228
SECTION 6. GEOECOLOGICAL PROBLEMS OF THE NORTH-WESTERN PRYAZOVIA REGION	233
6.1. Geoecological situation in the region.....	233
6.2. Anthropogenic impact of north-western coast of the Azov Sea.....	246
6.2.1. The resort and recreational areas characteristics	246
6.2.2. The effects of anthropogenic impact on the Azov Sea coast	258
АННОТАЦІЯ.....	266
ANNOTATION	269
REFERENCES	272

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Даценко Людмила Миколаївна – доктор геологічних наук, професор, член-кореспондент Української нафтогазової академії, завідувач кафедри фізичної географії і геології, завідувач науково-дослідної геотехнічної лабораторії, керівник теми.

Молодиченко Валентин Вікторович – кандидат геологічних наук, доктор філософських наук, професор, ректор Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького.

Непша Олександр Вікторович – старший викладач кафедри фізичної географії і геології.

Воровка Володимир Петрович – кандидат географічних наук, доцент кафедри фізичної географії і геології.

Сурядна Наталія Миколаївна – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник науково-дослідної геотехнічної лабораторії кафедри фізичної географії і геології.

Прохорова Лариса Анатоліївна – кандидат геологічних наук, доцент кафедри фізичної географії і геології.

Гришко Світлана Вікторівна – кандидат географічних наук, старший науковий співробітник науково-дослідної геотехнічної лабораторії кафедри фізичної географії і геології.

Стецишин Микола Миколайович – кандидат економічних наук, доцент кафедри фізичної географії і геології.

Зав'ялова Тетяна Василівна – старший викладач кафедри фізичної географії і геології.

Сапун Тетяна Олександрівна – аспірант.

Наукове видання

ПІВНІЧНО-ЗАХІДНЕ ПРИАЗОВ'Я: ГЕОЛОГІЯ,
ГЕОМОРФОЛОГІЯ, ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГІЧНІ
ПРОЦЕСИ, ГЕОЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН

Монографія

Підписано до друку 14.05.2014 р. Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. акр.18,135. Тираж 300 примірників. Замовлення № 998.

Видавець

Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького
Адреса: 72312, м. Мелітополь, вул. Леніна, 20, тел. (0619) 44 04 64
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів видавничої
продукції від 16.05.2012 р. серія ДК № 4324

Надруковано ФО-П Однорог Т.В.
72313, м. Мелітополь, вул. Героїв Сталінграду, 3а, тел. (067) 61 20 700
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до

Державного реєстру видавців, виробників і розповсюджувачів видавничої
продукції від 29.01.2013 р. серія ДК № 4477