



ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ“
КАТЕДРА „ГЕОГРАФИЯ И РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ“

“KONSTANTIN PRES LAVSKY” UNIVERSITY OF SHUMEN
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY AND REGIONAL DEVELOPMENT

СБОРНИК ДОКЛАДИ

ПЕТА МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

„ГЕОГРАФСКИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ“

**4-5 ноември 2016 г.
гр. Шумен**

PROCEEDING PAPERS

FIFTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

**„GEOGRAFICAL SCIENCES AND
EDUCATION“**

**4-5 November 2016
Shumen**

Университетско издателство
„Епископ Константин Преславски“

МНОГОГОДИШНИ КОЛЕБАНИЯ НА НИВОТО НА ЧЕРНО МОРЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПРИЧИНИ Диана Демирева, Димитър Димитров, Веселин Пейчев	94	ИЗСЛЕДВА Диана К Михайло
PHYSIOGRAPHICAL CONDITIONS OF THE AZOV SEA AS A SOURCE OF A BALNEAL RESOURCES OF UKRAINE Larisa Prokhorova	97	ИЗСЛЕДВА Диана К Михайло
УСТОЙЧИВОСТ И УЯЗВИМОСТ НА ПЛАНИНСКИТЕ РАЙОНИ В БЪЛГАРИЯ КЪМ ОПАСНОСТТА ОТ НАВОДНЕНИЯ Марияна Николова	101	НЕВИДИМ Диана К Михайло
ИЗМЕНЕНИЯ В МОДУЛА НА РЕЧНИЯ ОТТОК НА ДОБРУДЖАНСКИТЕ РЕКИ Красимира Начева	106	КАРАДЖО Диана К Михайло
ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВЕРОЯТНОСТТА НА ПОЯВА НА ПРОДЪЛЖИТЕЛНИТЕ ПЕРИОДИ БЕЗ ВАЛЕЖИ Анна Йорданова, Станислава Радева, Ирена Илчева, Красимира Начева	112	СРАВНИТ Диана К Михайло
ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СТЕПЕНТА НА ЗАСУШАВАНЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ СПОРЕД ИЗМЕНЕНИЕТО НА ТЕХНИТЕ НИВА Гергана Друмева- Антонова, Красимира Начева	118	СРАВНИТ Димитър
ЛОНГОЗНИ ГОРИ ПО ТЕЧЕНИЕТО НА РЕКА ТУНДЖА И НИВА НА СВЪРЗАНИТЕ С ТЯХ ПОДЗЕМНИ ВОДИ Гергана Друмева- Антонова	124	ЗЕМЕТРЕС Айше Ю
ДЕФЕРЕНЦИРАНА ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА ВОДИТЕ В БАСЕЙНА НА Р. ВЪЧА Кристина Гърциянова	130	СРАВНИТ Станисла
ВИДОВО МНОГООБРАЗИЕ НА КАРСТОВИТЕ ЕЗЕРА В БЪЛГАРИЯ – ГЕНЕЗИС, ФАКТОРИ ЗА ФОРМИРАНЕ И СЪЧЕСТВУВАНЕТО ИМ Евгени Коев	135	КАТАСТРО НАЧАЛОТ Величка
METHODOLOGICAL APPARATUS IN THE MANAGAMENT OF NATURAL RISK PROCESSES Rosen Pnev	142	УРАГАНЪ Сунай Ях
КОЛЕБАНИЯТА НА ОТТОКА- ДИСКРЕТНИ И РЕАЛНИ Цветелина Ценова	147	НАЙ-УНИ XXI ВЕК Петранка
КЛАСИФИКАЦИЯ НА ЛАНДШАФТИТЕ В БЪЛГАРИЯ (ПРЕГЛЕД) Велимира Стоянова	154	НАЙ-ГОЛ Станисла
ГЕОАРХИОЛОГИЯ НА ПОДВОДНИ ЛАНДШАФТИ В ЧЕРНО МОРЕ ПРЕЗ ХОЛОЦЕНА Преслав Пеев, Райна Христова	159	ГЕОГРАФИ Атанас Д
ГИС КАРТИРАНЕ НА „ГОРЕЩИТЕ ТОЧКИ“ НА РАСТИТЕЛНОТО БИОРАЗНООБРАЗИЕ ВЪВ ФЛОРИСТИЧЕН РАЙОНСЕВЕРНО ЧЕРНОМОРСКО КРАЙБРЕЖИЕ Стоян Вергиев	163	ИНТЕГРАТ Тихомир
ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ГИС БАЗИРАН БЪРЗ МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА НА УЯЗВИМОСТТА НА ЛЕЧЕБНИТЕ РАСТЕНИЯ В БЪЛГАРИЯ Стоян Вергиев	167	СПЕЦИФИ ПРОСТРАН Стефан К
БЕЛЕЖКИ ВЪРХУ ИСТОРИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ НА ГЕОДЕЗИЯТА Светлозар Стоянов	170	
СРУТИЩНИ ПРОЦЕСИ В РАЙОНИ НА ПЕЩЕРАТА „НИМФИТЕ“ (МАДАРСКО ПЛАТО) Димитър Владев, Божидар Стоянов, Емануил Стоянов, Диана Кюркчиев	172	

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АЗОВСКОГО МОРЯ КАК ИСТОЧНИКА БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ УКРАИНЫ

Прохорова Лариса

PHYSIOGRAPHICAL CONDITIONS OF THE AZOV SEA AS A SOURCE OF A BALNEAL RESOURCES OF UKRAINE

Prokhorova Larissa

Abstract:

The Azov Sea is located in the east and south of Ukraine and goes deep into the continental part of Europe. It is the part of the Azov-Black Sea Basin Atlantic system. The water surface area is 37 800 square kilometers, the volume of water is 256 cubic kilometers., catchment area is 586,000 km².

Despite its modest size the Azov Sea has mineral resources of a high level.

The formation, development and function of the Azov Sea sediment systems (peloids and clays), a change in their component structure, their medical and cosmetic properties and usefulness depend on many factors. These include the climate, geological-geomorphological characteristics of the catchment area and bottom composition and quantity of clastic material, time and method of transportation, the dynamic geological and geophysical, physical and biochemical conditions of accumulation of bottom sediments. As a result of interacting of these factors in the different parts of the Sea of Azov the sediments with different lithological, mineralogical, geochemical, biochemical features are being formed. The material composition, structure, occurrence conditions determine the specifics of balneological properties of the sediments (peloids and clays), their use for therapeutic purposes.

Keyword: the Azov Sea, geological-geomorphological characteristics, peloids, blue clays, grey clays

Азовское море – уникальный мелководный внутренне-континентальный полузамкнутый бассейн Мирового океана Атлантического бассейна. Береговая линия и акватория Азовского моря в административном делении принадлежат двум странам: Украине и России. Береговая зона в Украине территориально представлена областями: Донецкая, Херсонская, Запорожская и Республика Крым.

Запорожская область, расположенная на юго-востоке Украины, традиционно занимает одно из ведущих мест в хозяйственно-промышленном комплексе Украины. Тут сосредоточены предприятия черной, цветной металлургии, машиностроения, металлообработки, химической и теплоперерабатывающей промышленности, что формирует стабильно высокий уровень техногенной нагрузки на окружающую среду. В связи с экономической нестабильностью последнего десятилетия эффективность данных отраслей производства существенно снижена, однако вклад Запорожской области в промышленно-производственный потенциал Украины остается высоким и значимым.

Несмотря на негативный вклад региона в загрязнение Природы, территория Запорожской области выступает одновременно и в качестве носителя высокого уровня природно-ресурсного потенциала для рекреационно-курортно-оздоровительной функции государства. И Азовское море с его физико-географическими условиями является непосредственной, первичной, фундаментальной площадкой для проведения такого вида народно-хозяйственной деятельности.

В границах Запорожской области основными ресурсами рекреационно-курортно-оздоровительной деятельности на побережье Азовского моря являются:

- собственно полезные свойства самой морской воды Азовского моря;
- благоприятные климатические условия;
- соединение степных хорошо прогретых воздушных масс с морскими воздушными массами, насыщенными озоном, бромом, йодом;
- минеральные водные источники;
- лечебные грязи многочисленной локализации на побережье.

Сочетание этих компонентов, а также их совместное воздействие, определяют лечебно-оздоровительный потенциал побережья Азовского моря не только в масштабах Запорожской области, но и всей Украины вообще.

Физико-географические условия формирования Азовского моря включали в себя геологические, геоморфологические, климатические, минералогические аспекты. С позиции

взаимосвязи всех природных процессов был образован такой уникальный водный объект — Азовское море.

Азовское море расположено на востоке и юге Украины, глубоко входя в континентальную сушу. Является частью Азово-Черноморского бассейна системы Атлантического океана. Азовское море — самое мелкое в мире море. Максимальная глубина не превышает 13,5 м. Средняя глубина 7,4 метров (по разным оценкам от 6,8 до 8 м. Площадь водной поверхности — 37 800 км², объем воды 256 км³, площадь водосборного бассейна составляет 586 000 км².

Несмотря на свои скромные размеры и объемы, Азовское море имеет высокий минерально-сырьевой ресурс. Одним из интересных направлений фундаментальной части морской геологии и физической географии морей и океанов, а также и прикладной науки является изучение донных отложений Азовского моря и их использование в бальнеологии.

Формирование, развитие и функционирование системы донных отложений Азовского моря — и пелоидов, и глин — изменение их компонентного состава, их лечебных, косметических свойств и полезных состояний зависит от большого количества факторов. К ним относятся климатические, геолого-геоморфологические особенности водосборного бассейна и дна, составом и количеством обломочного материала, временем и способом его транспортировки, а также динамические геолого-геофизическими, физическими и биохимическими условиями накопления донных осадков. В результате взаимодействия этих факторов в разных районах акватории Азовского моря формируются донные осадки, различные по литологическим, минералогическим, геохимическим и биохимическим признакам. Вещественный состав, структура, условия залегания определяют специфику бальнеологических свойств донных отложений (пелоидов и глин), их применение в лечебных целях.

Геологические условия. Азовское море имеет кору континентального типа, расположенную на структурах Восточно-Европейской платформы, Скифской плиты и Альпийского (средиземноморского) складчатого пояса. Согласно современным представлениям впадина Азовского моря является остатком более древнего мелового раннемиоценового водно-накопительного бассейна северного Причерноморья. Как тектоническая структура впадина Азовского моря относится к зоне новейшего погружения и сформировалась в области сочленения Крымского и Кавказского сегментов средиземноморского пояса и Восточноевропейской платформы. Порода залегают горизонтально и имеют очень малый угол падения. В основном это слои осадочных пород, известняков, мергелей. Сверху их перекрывают осадочные чехлы четвертичного периода — глины и лессы.

Климатические условия. На климатические условия Азовского побережья значительно влияет оказывает довольно сухой климат окружающих Азовское море степей Южной Украины, формируя тем самым умеренно-континентальный климат пограничной сухостепной зоной. Климат отличается сухим жарким летом и умеренно холодной зимой. Средняя температура воздуха в береговой зоне варьирует от -1 (в южной части моря) до -6 (в северной). Относительная влажность воздуха зимой 80-90%, летом 55-75%. Азовское море характеризуется очень сильными волновыми движениями — короткими, но мощными, что связано с режимом сильной прибрежной циркуляции воздушных потоков. В зимний период территория побережья бывает подвергнута влиянию Сибирского антициклона, что приводит к господству холодных северных и северо-восточных ветров. В совокупности с достаточно стойким морозным периодом температура в зимние месяцы может иногда падать до -25 градусов.

Физико-химические условия. Структура, состав и качества лечебных грязей полностью зависят от свойств данной сложной гетерогенной физико-химической системы, которая состоит из двух фаз:

редкой фазой — представленной *грязевым раствором*, который входит в состав пелоидов и составляет 55,4 - 69,7% их веса. Грязевой раствор представляет собой жидкую фазу грязи и состоит из растворенных в воде солей, органических веществ и газов. Грязевой раствор соответствует химическому составу рапы, которая покрывает грязевые отложения водоема, минерализация и ионный состав которых существенно влияют на минерализацию и ионный состав рапы. Входящие в ее состав хлорид натрия, сернокислая магнезия и сернистый натрий оказывают активное воздействие на формирование лечебных свойств донных отложений;

твёрдая фаза - состоящая из двух подсистем – грубодисперсной и тонкодисперсной части пелоидов.

Грубодисперсная часть – *остов грязи* – имеет включения гипса, фосфатов кальция, карбонаты, магний, и другие органические соли, а также грубые органические остатки. По величине составляющих частиц разделяют грязи грубого состава и тонкого состава. Чем больше мелких частиц в гязях, тем более высокие их качества.

Тонкодисперсная часть пелоидов представлена гидрофильным коллоидным комплексом. Он состоит из различных минеральных частиц размером 0.001 мм органических останков, сложных неорганических соединений, органо-минеральных соединений.

Таким образом, сложное взаимодействие трех взаимосвязанных компонентов – грязевого раствора, остова грязи и коллоидного комплекса формирует *лечебные грязи (пелоиды)* – природные коллоидные органические, минеральные образования, которые оказывают лечебное влияние на организм человека благодаря своей пластичности, высокой теплоемкости и медленной теплоотдачи, содержанию биологически активных веществ (солей, газов, витаминов, ферментов, гормонов и других) и живых микроорганизмов.

Лечебные грязи по своему генезису, который формирует их свойства и особенности физико-химического состава, подразделяются на шесть генетических типов:

1. Торфяные грязи;
2. Сапропели;
3. Сульфидные иловые грязи;
4. Сопочные грязи;
5. Гидротермальные грязи.

Для грязелечения вообще наиболее широко применяются сульфидные иловые грязи, сапропели и торфы.

На побережье Азовского моря в пределах Запорожской области приходится несколько достаточно крупных локальных точек местонахождений лечебных пелоидов, что привело к созданию лечебно-оздоровительной сети не только регионального, но и государственного, а по некоторым показателям и межгосударственного значения.

Одним из таких месторождений являются запасы донных отложения в пределах административного пункта **Строгановка** с гязями в устье реки Корсак. Лечебные свойства побережье Азовского моря в районе с. Строгановка с сульфатно-иловыми донными отложениями в совокупности с комплексом глин - голубой, серой и желтой дает уникальный природный комплекс. Соединяя свойства пелоидов высокого качества с климатическими условиями, а также с уникальной водой Азовского моря, формируется лечебная зона со сложнейшей лечебной специализацией – псориаз, витилиго.

Еще одна точка пелоидной терапии на побережье Азовского моря в границах Запорожской области - санаторий **Кирилловка**. Расположен непосредственно на побережье Азовского моря и представлен как морской курорт для больных опорно-двигательной системы. Основными лечебными факторами данной лечебно-оздоровительной зоны является сульфидно-иловая грязь, минеральная хлоридно-натриевая вода и Приазовский климат. Месторождение представлено грязевыми отложениями в районе реки Ташенак на берегу Молочного лимана Азовского бассейна. По внешнему виду иловые грязи определяются от темно-серых до черного цвета, однородные, пластичные, с запахом сероводорода. Грязевые донные отложения представлены горизонтом пелоидов, которые по физико-химическим свойствам относятся к типу иловых слабосульфидных среднеминерализованных лечебных гязей. Химический состав грязевого раствора - хлоридно-сульфатный, сульфатно-хлоридный, магниевое-натриевый. Лечебное использование илов данного типа донной локализации показано при заболеваниях опорно-двигательной системы, центральной и периферической нервной системы, болезнях органов пищеварения, а также бронхолегочной системы.

Еще одна значимая точка пелоидотерапии в границах Запорожской области, известная далеко за ее пределами – озера Бердянской группы Азовского бассейна – озеро **Большое, Красное, Круглое, Длинное**.

По результатам поинтервального изучения донных отложений выделены прослойки от темно-серых до серых илов.

По своим физико-химическим свойствам пелоиды озер Бердянской локализации Запорожской области относятся к высокоминерализованным среднесульфидным хлоридным,

сульфатно-хлоридным, магниевым-натриевым пелоидам. Медицинскими показаниями для использования донных отложений данной локализации являются: первичный артроз, полиартроз, остеохондроз, спондилез, ревматоидный артрит, гинекологические заболевания, функциональные нарушения желчного пузыря.

Таким образом, многолетнее использование лечебных грязей и глин в структуре санаторно-клинической сети на побережье Азовского моря показали, что пелоиды и глины (голубая и серая) оказывают существенное влияние на различные функции организма: кровообращение, дыхание, обмен веществ, благодаря комплексу своих тепловых, химических, механических и других свойств. Также была выявлена их высокая эффективность в восстановительном лечении больных поражениями центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата органов пищеварения, при гинекологических, кожных и других заболеваниях, что позволило выделить основные направления бальнеологической терапии:

1. заболевание опорно-двигательного аппарата;
2. заболевание центральной и периферической нервной системы;
3. заболевание пищеварительных органов;
4. заболевание кожных покровов;
5. заболевание мочеполовой системы.

Литература:

1. Митропольский О.Ю., Иваник О.И. Основы морской геологии.- 2004, -219 с.
2. Шнюков Е.Ф., Емельянов В.А., Никитина А.А. Глубоководные пелоиды Черного моря. 2012, - 242 с.

Prokhorova Larissa, PhD in Geology, Associate Professor, Melitopol State Pedagogical University, The natural-geographical faculty, Department of physical Geography and Geology, Melitopol, Ukraine - laripr@yandex.ru