

ГЕОГРАФІЧНІ НАУКИ

УДК 504.75+911.2(265.5)

ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ СЕВЕРНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ АЗОВСКОГО МОРЯ ПО КОМПОНЕНТАМ ЛИТОСФЕРЫ

Маринат А.С.

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

В статье представлена характеристика ресурсов береговой зоны северной части Азовского моря. Проведена бальная оценка ресурсов литосферы по отдельным компонентам. Выявлены наиболее благоприятные участки для рекреации с медико-биологической точки зрения.

Ключевые слова: северное побережье Азовского моря, ресурсы литосферы, рекреация, пляжи, аккумуляция, абразия, анализ, бальная оценка.

Постановка проблемы. Ресурсы береговой зоны до настоящего времени оценивались качественно. Количественная оценка отсутствовала, и это не давало возможности сопоставить различные районы и выявить наиболее ценные среди них. На данный момент остро стоит вопрос о рациональном использовании и охране рекреационных ресурсов северного побережья Азовского моря. Известно, что стихийность и бесхозяйственность их использования, а также не централизованное освоение побережья приводят к запредельным нагрузкам на природную среду береговой зоны Азовского моря.

Анализ последних исследований и публикаций. Некоторые статьи по оценке рекреационных ресурсов, к сожалению, оценивают не ресурсы, а состояние территории, которая используется в целях рекреации [5]. Многими авторами были рассмотрены различные подходы к оценке рекреационных ресурсов. Мы воспользуемся методикой [1], в которой была предложена оценка по компонентам атмосферы, гидросферы, литосферы. Для каждого из блоков были разработаны оценочные шкалы. Наиболее комфортным условиям присваивалось 100 баллов, а дискомфортным – 0 баллов.

Целью и задачей исследования является проведение анализа и бальной оценки покомпонентно ресурсов береговой зоны северной части Азовского моря.

Изложение основного материала. Одной из важнейших составляющих ресурсов береговой зоны морей являются пляжи. Они протянулись сплошной полосой вдоль аккумулятивных и занимают значительную часть протяженности абразионных берегов [3]. Согласно океанографическому атласу [4], исследуемый район был разделен на отдельные участки (рис. 1).

На всей протяженности береговой зоны важный вклад в формирование рельефа внесли обвальнопользневые процессы [6]. Севернее от Бердянска береговая линия отличается наибольшей изрезанностью косами «азовского типа» и заливами между ними. Здесь местами берега обрываются к морю крутыми обрывами. На юг от Бердянска береговая линия становится менее изрезанной [3]. Береговая зона на этом участке сложена неогене-

новыми, в большей части плиоценовыми отложениями, которые, как правило, слабо сцементированные (иногда рыхлые). Обломочный материал, который поступает из разных источников, пройдя процесс прибрежно-морской дифференциации, накапливается у кос и других аккумулятивных форм. Косы в плане изогнуты на юго-запад [4]. Это в какой-то мере обусловлено направлением потока ветро-волновой энергии, вдольбереговыми течениями и другими гидродинамическими процессами. Исходя из построенной розы повторяемости ветров [2], можно сделать выводы, что в основном преобладают ветры северо-восточного и восточного направления (рис. 2).



Рис. 1. Побережье Азовского моря (участки берега: 1 – Новоазовский, 2 – Мариупольский, 3 – Белосарайский, 4 – Бердянский, 5 – Обиточный, 6 – Бирючий)

Источник: [4; 7]

Отмечается, что главным фактором в питании пляжей и кос северного побережья Азовского моря является поступление терригенного материала рек и абразии береговых клифов [6]. Ширина пляжей колеблется в значительных пределах в зависимости от запасов наносов в береговой зоне (от 14 до 53 м) [4]. Широкие пляжи характерны для аккумулятивных форм рельефа. Оптимальной для нормального отдыха и оздоровления является ширина пляжа до 40-50 м [1], так пляжи с данной шириной обладают наибольшей рекреационной емкостью, а также наиболее часто промываются по всей ширине, что немало-

важно с гигиенично-санитарной точки зрения. На исследуемой территории это участки Обиточный и Бирючий, где средняя ширина пляжа составляет от 52,5 до 28 м.

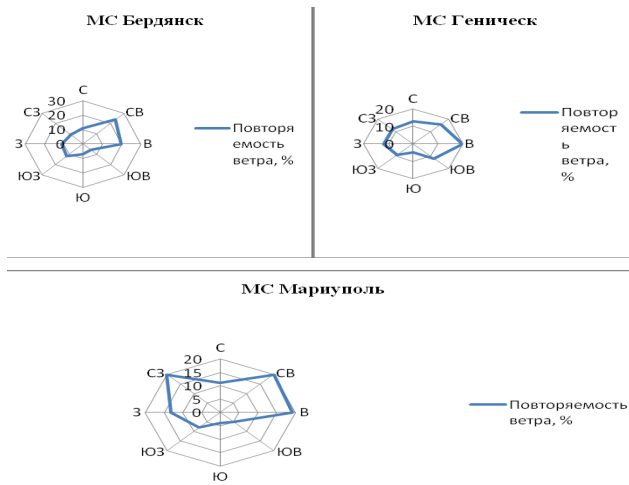


Рис. 2. Среднегодовая повторяемость ветра по МС Бердянск, Геническ и Мариуполь

Источник: разработка автором по источнику [2]

Что касается состава наносов, то тут следует отметить, что дифференциация обломочного материала по гранулометрическому и минералогическому составу прослеживается с севера на юг по ходу направления результирующего вектора ветро-волновой энергии и генерального перемещения наносов в береговой зоне [6]. На юг от Обиточного залива до Арабатской стрелки преобладает песчано-ракушечные наносы с включениями детрита и раковин ракушки [3]. В прибрежной зоне севернее Бердянска – крупнозернистый песок с включениями обломков тяжелых минералов. Наибольшее лечебное значение имеют песчаные пляжи, которые широко в мировой практике используются в пескочечении [1]. Увеличение размеров наносов ведет к ухудшению качества пляжей и дискомфортному ощущению отдыхающих. [1].

Наибольшую оценку получили участки Новоазовский и Мариупольский – это песчано-галечные и песчаные пляжи (табл. 1). Песчаные пляжи обычно имеют большую ширину, очень пологий склон, они мелководны и имеют комфортный

вход в воду. Основные плюсы галечных пляжей – прозрачность воды, чистота моря, массаж ног. Несколько меньшее количество баллов получили остальные участки, т.к. в составе присутствует ракушка, детрит ракушки. Уровень комфортности зависит от степени их окатанности (неокатанные ракушки сильно впиваются в ступни ног).

Так же очень важно местно в оценке рекреационных ресурсов занимает протяженность пляжа. Наиболее протяженные пляжи отмечаются вдоль аккумулятивных форм [3] – это пересыпь Молочного лимана, а также косы Белосарайская, Бердянская, Обиточная и Бирючий остров. Между ними преобладает абразионный тип берега, где пляжи не имеют сплошного простираения [4] – Мариупольский, Бердянский, Обиточный и Бирючий участки. Здесь развиты пляжи карманного типа, протяженностью несколько сот метров, разделенные между собой абразионными выступами коренного берега. Определенный дискомфорт для отдыхающих на пляжах у абразионных берегов вызывают обвалы клифов [1]. Поэтому пляжи у таких берегов не могут использоваться полностью, а только частично вне зоны влияния обрушения. Она оценивается величиной отступления клифа за отрезок времени, например за год. Эта скорость зависит от ветро-волнового режима береговой зоны моря, ширины пляжа, высоты берега (низкие берега размываются быстрее), а также от прочностных характеристик горных пород, слагающих берег [3]. Отмечается, что чем шире пляж, тем больше наносов залегает у подножья клифа и надежно защищает его от волнового воздействия, что ведет к снижению скорости отступления клифа [1]. В целом на изучаемой территории клифы отступают с незначительной скоростью – от 0,3 до 0,7 м/год. Они наиболее характерны для Мариупольского, Бердянского, Обиточного и Бирючьего участков. Что касается Новоазовского и Белосарайского, то на данной территории скорость отступления береговой линии аналогична скорости отступления сопредельных абразионных берегов и равна 0,7 и 0,6 м/год соответственно. На некоторых участках скорости абразии берегов небольшие о чем свидетельствуют отмерших клифы.

Выводы. Анализ полученных расчетов говорит о том, что из таблицы № 1 сумма баллов на участках северного побережья Азовского моря

Таблица 1

Оценка рекреационных ресурсов северного побережья Азовского моря по компонентам литосферы

Участок №	Ширина пляжей, м	Оценка в баллах	Состав наносов	Оценка в баллах	Протяженность	Оценка в баллах	Скорости абразии Wa, м/год	Оценка в баллах	Сумма баллов
1	19	36	Песок, галька	90	пляжи аккумулятивных берегов	100	0,7	80	306
2	20	36	Песок	100	абразионно-оползневые	36	0,6	82	254
3	20	36	Песок, ракушечник	85	пляжи аккумулятивных берегов	100	0,6	82	303
4	14	27	Песок, ракушечник	85	абразионно-оползневой	36	0,6	82	230
5	52,5	100	Песок, ракушечник	85	абразионно-оползневой	36	0,3	90	311
6	28	54	Песок, ракушечник	85	абразионно-оползневой	36	0,7	80	255

Источник: разработка автором по источнику [4]

змінюється від 311 до 230 (рис. 3). Серед них *найбільше* кількість отримали Новоазовський, Белосарайський і Обиточний – 306, 303 і 311. *Середнє* – Мариупольський (254) і Бірючий (255) – це абразивно-оползневий ділянки з незначитальною шириною пляжу (20-28 м) і швидкістю абразії – 0,6-0,7 м/год. *Найменше* – Бердянський (230). Пляжі на даній ділянці неширокі і складають близько 14 метрів, к тому ж вони з незначитальною протяженністю, т.к. приурочені до абразивно-оползневих берегів. Отже, найбільш перспективні і комфортні райони для рекреації – Новоазовський, Белосарайський і Обиточний. З усіх у них найбільш високі показники складу наносів (90-100), протяженності пляжів (100) і швидкості абразії (82-90).

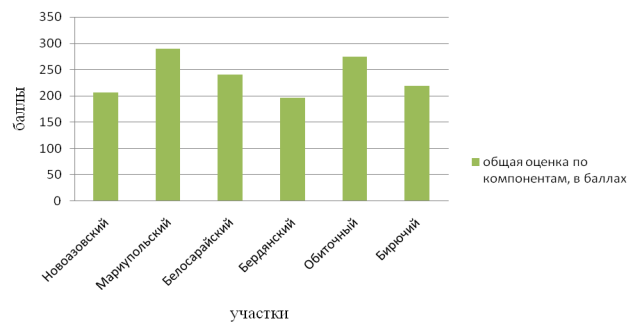


Рис. 3. Обща оцінка рекреаційних ресурсів на деяких ділянках північного узбережжя Азовського моря за компонентами літосфери

Источник: розробка автора

Список литературы:

1. Выхованец Г.В. Оценка природных ресурсов береговой зоны морей для целей рекреации [Текст] / Галина Владимировна Выхованец // Вісник Одеського національного університету. Географічні та геологічні науки. – 2013. – Т. 18. – Вип. 2 (18). – С. 32-45.
2. Ильин Ю.П. Гидрометеорологические условия морей Украины: монография. Т. 1. Азовское море / Ю.П. Ильин, В.В. Фомин, Н.Н. Дьяков, С.Б. Горбач; Укр. науч.-исслед. гидрометеорол. ин-т НАН Украины. – Севастополь, 2009 – 402 с.
3. Мамыкина В.А., Хрусталева Ю.П. Береговая зона Азовского моря. – Ростов / Дон: Изд-во РГУ, 1980 – 172 с.
4. Океанографический атлас Черного и Азовского морей. – К: ДУ «Держгидрографія», 2009. – 356 с. – ISBN 978-966-96971-2-7.
5. Оценка рекреационных ресурсов береговой зоны Дагестана / Е.И. Игнатов, Г.Д. Соловьева // Каспийское море. Вопросы геологии и геоморфологии. – Москва: Изд-во «Наука», 1990. – С. 77-87.
6. Шуйский Ю.Д. Проблемы исследования баланса наносов в береговой зоне моря. — Ленинград: Гидрометеороиздат, 1986. — 240 с.
7. Google Карты – [Электронный ресурс] – <https://www.google.com/maps/@46.3355173,36.8319198,255784m/data=!3m1!1e3>

Маринат А.С.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

ОЦІНКА РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПІВНІЧНОГО УЗБЕРЕЖЖЯ АЗОВСЬКОГО МОРЯ ПО КОМПОНЕНТАМ ЛІТОСФЕРИ

Анотація:

У статті представлена характеристика берегової зони північної частини Азовського моря. Проведена бальна оцінка ресурсів літосфери за окремими компонентами. Виявлено найбільш сприятливі ділянки для рекреації з медико-біологічної точки зору.

Ключові слова: північне узбережжя Азовського моря, ресурси літосфери, рекреація, пляжі, акумуляція, абразія, аналіз, бальна оцінка.

Marinat A.S.

Odessa I.I. Mechnikov National University

ESTIMATION OF RECREATIONAL RESOURCES NORTHERN AZOV SEA COAST OF THE COMPONENTS LITHOSPHERE

Summary

The article presents the characteristics of the coastal zone of the northern part of the sea of Azov. Held ball score resources lithosphere on individual components. Revealed the most favourable sites for recreation with medico-biological point of view.

Keywords: the northern coast of the Azov Sea, resources, lithosphere, recreation, beaches, accumulation, analysis, abrasion, ball score.