

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОБЕРЕЖЬЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КРЫМА

Введение

Под рекреационным потенциалом морских берегов понимается вся совокупность природных и социально-экономических условий для организации рекреационной деятельности в прибрежной зоне. Рекреационный потенциал морских берегов складывается из нескольких видов ресурсов. На лечебно-оздоровительный отдых наибольшее влияние оказывают климатические и гидроминеральные ресурсы, а также очень важно наличие и состояние пляжей.

Важнейшая составная часть рекреационного потенциала – компоненты географической среды и объекты антропогенной деятельности, которые, благодаря таким свойствам как уникальность, эстетическая привлекательность и целебно-оздоровительная значимость, могут быть использованы для организации различных видов и форм рекреационных занятий – отдыха, туризма, оздоровления.

Качество рекреационных ресурсов выражает наиболее уникальные свойства природных компонентов, в том числе важные для восстановления здоровья человека, его психологического, физического и эмоционального состояния.

Необходимо отметить, что рекреационные ресурсы берегов представлены в виде функциональных сочетаний и обладают определенной территориальной целостностью. Поэтому в данной работе берега рассматриваются как целостные морфосистемы, предложенные Ю.Г. Симоновым [1] и разработанные для морских берегов Е.И. Игнатовым [2]. Согласно учению о морфосистемах, при исследовании морских берегов на определенной территории и оценке их рекреационного значения необходимо учитывать как отдельные компоненты структуры берега, так и всю их совокупность в комплексе, в котором изменение одних влечет за собой изменение других и всего комплекса в целом.

Для сохранения имеющегося рекреационного потенциала и выявления еще не использованных рекреационных возможностей берегов особенно актуален учет современной динамики и процессов формирования берегов.

Место геоморфологической составляющей в рекреационном потенциале

А.В. Бредихин вводит понятие “рекреационно-геоморфологическая система” и указывает на двойственную роль рельефа по отношению к рекреационной системе [3]. С одной стороны, рельеф выступает в качестве “базисного элемента” в составе природных компонентов рекреационной системы. С другой стороны, рельеф является внешним элементом рекреационной системы, обуславливающим условия ее функционирования (рис. 1).

Таким образом, геоморфологический фактор: рельеф и процессы, его формирующие, оказывает наиболее значительное влияние на рекреационный потенциал.

Рассмотрение геоморфологических характеристик морских берегов позволяет оценивать рекреационный потенциал наиболее полно. К геоморфологическим критериям оценки берегов относятся:

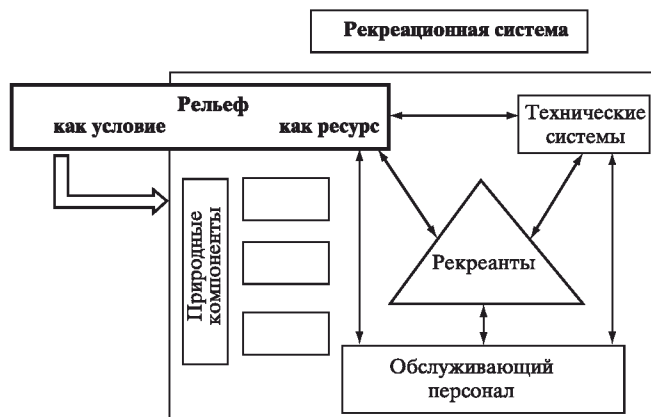


Рис. 1. Рельеф в рекреационной системе (по А.В. Бредихину [3])

1. Морфология: абсолютная и относительная высота, крутизна склонов, расчлененность. Наличие и характер пляжа, бара, лагуны, клифа, бенча, волноприбойной ниши, надводных береговых валов, эоловых образований. Характер подводного склона.

2. Генезис: абразионный, аккумулятивный.

3. Возраст и стадия развития: начальная (изрезанный контур береговой линии), зрелости (выравнивание береговой линии, формирование устойчивых аккумулятивных образований), старости (спрямленная береговая линия, равновесное состояние берега).

4. Современная динамика: абразия берегов, аккумуляция наносов, денудация, устойчивость берега к разрушению в зависимости от прочностных свойств берегоформирующих пород.

При организации рекреационной деятельности необходимо учитывать и степень устойчивости берегов к абразии (табл. 1).

Для лечебно-оздоровительного отдыха как функционально, так и эстетически наиболее благоприятна слабо пересеченная местность. Примером могут служить лечебно-оздоровительные учреждения Крыма, расположенные либо на равнинных территориях (г. Евпатория), либо в предгорной местности (южный берег Крыма).

Особое внимание следует уделить непосредственно пляжам. Многих привлекает отдых у воды, где создается щадящий микроклимат. На пляже на человека действует целый комплекс природных факторов: воздушная среда, с включением йода и фитонцидов, повышенная ионизация воздуха, солнечная радиация. Кроме того, положительное влияние оказывает зрительное восприятие берегов.

Таблица 1

Степень устойчивости берегов к абразии

Степень устойчивости	Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая	Очень низкая
Типы берегов	Скалистые, с клифами берега	Изрезанные берега, клифы средней высоты	Берега с невысокими клифами	Берега с галечными пляжами, лагуны, эстуарии	Песчаные пляжи полного и неполного профиля, илстые, грязевые плоскости, дельты

Крупномасштабное геоморфологическое описание берегов северо-западного Крыма

Для исследования геоморфологии и динамики этого участка в июле 2008 г. была проведена совместная экспедиция специалистов Морского гидрофизического института НАН Украины и МГУ им. М.В. Ломоносова под руководством профессора Е.И. Игнатова. Экспедиционные работы охватили берега от вершины Каркинитского залива и Лебязьих островов до мыса Тарханкут (рис. 2).

В этом районе береговая линия повсеместно отступает, что может быть обусловлено повышением уровня Черного моря, начавшимся в позднем голоцене, и интенсификацией штормового воздействия. Темпы отступления на отдельных участках берега варьируются, что зависит от структуры грунтов и от вертикальных движений. Это делает некоторые участки берега в целом непригодными для рекреации, а построенные ранее базы отдыха терпят убытки.

В районе пос. Кумово в вершине Каркинитского залива чередуются небольшие, далеко выдвинутые в море мысы и разделяющие их бухты. Берега оконтурены клифом, высотой до 4 м, сложенным пылеватыми коричневыми опесчаненными глинами. Повсеместно у подножия уступа находится прислоненный пляж, высотой до 0.8 м и шириной до 5 м. Подводный склон очень отмелый, сложен ракушечными песками.

Берега у пос. Портовое низменные. Они размываются с довольно большой скоростью – до 10–15 м/год и подвергнуты значительному антропогенному воздействию.

Далее к ЮЗ вплоть до окраины пос. Аврора берег представлен абрадируемыми глинистыми клифами высотой до 15 м. Пляжи практически отсутствуют. Ближе к пос. Стерегущее береговая зона прорезана балками с временными водотоками, в приустьевых частях последних формируются пляжи, сложенные в основном цельной и битой ракушей. По мере приближения к Бакальской косе высота берега уменьшается до первых метров.

Во время экспедиционных работ в июле 2009 г. детально исследована Бакальская коса. Она выдвинута в море на 1.5 км к СЗ. Поперечный профиль средней части косы асимметричный. Пляж восточного берега уже, чем западного. На западном берегу бар, шириной до 50 м, надвинут на лагуну-озеро. Пляж песчаный, с включениями мелкой ракушки и гальки. На восточном берегу этой части косы пляж сложен цельной и битой ракушкой с включением мелкой гальки.

В корневой части Бакальской косы расположены остатки фундамента строений и линии электропередач, ширина косы 150 м. С восточной стороны сформировался пляж полного профиля. С западной – вплоть до дистального окончания косы пляж прислоненный, встроен в уступ размыва современной морской террасы. Дистальное окончание косы представляет собой серию серповидных береговых валов, высотой до 1.5 м, и лагун в межваловых понижениях. В восточной части лагуны крупнее, они заросли травой и кустарниками. В 0.7 км от корневой части косы расположена самая узкая ее часть шириной 30 м и высотой около 1 м. Состав пляжевых наносов и морфология берега наиболее благоприятны для организации рекреационного хозяйства непосредственно в береговой зоне. Широкие песчаные пляжи идеальны для развития пляжно-купального вида рекреации.

Далее на юг от косы берег абразионный, с клифом высотой 7–8 м, осложненным обвально-оползневыми блоками до 1 м в поперечнике. У подножия клифа находится волноприбойная ниша глубиной до 0.5 м, местами заполненная валунами и галькой. На подводном береговом склоне выработан бенч шириной до 150 м. Этот участок берега неблагоприятен для организации рекреационной зоны по морфологическим признакам и из-за развития обвально-оползневых процессов.

Характер берега изменяется на окраине пос. Владимировка, где долина временного водотока совпадает с зоной сочленения по разлому глин и известняков. Это раз-

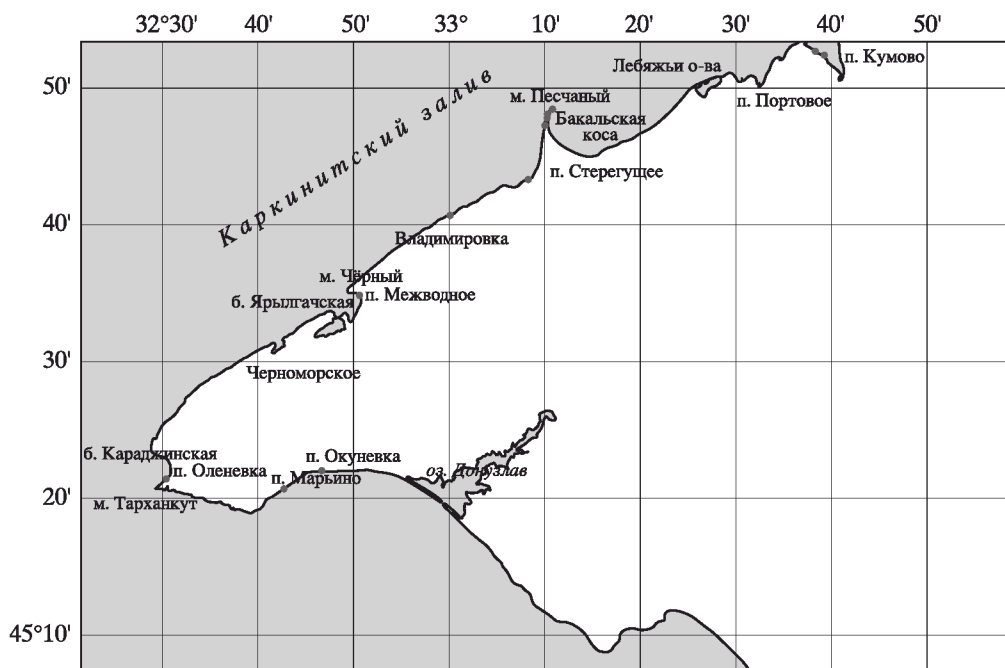


Рис. 2. Схема расположения изученных объектов

личие хорошо прослеживается в бухте, образованной двумя мысами – глинистым с востока и известняковым – с запада. Именно вдоль западного берега бухты и проходит разлом.

Известняковый клиф также находится на м. Черном, ограничивающем Ярылгачскую бухту на окраине пос. Межводное. Вершину бухты замыкает бар, за которым расположены три длинных озера-лимана. По мнению В.П. Зенковича отделяющие озера песчаные пересыпи сформировались в период, когда уровень моря был на 10–15 м ниже, чем в настоящее время [4]. Вдоль южного берега Каркинитского залива с запада шел поток наносов, накопившихся в этой, в то время маленькой бухте. По мере погружения суши бухта расширялась, уклоны дна увеличивались, и поток наносов постепенно уменьшался. Автор сделал предположение, что при дальнейшем опускании берегов широкие пересыпи разделятся на отдельные фрагменты, а наносы создадут новые формы: косы, наволоки и примкнувшие террасы [4]. пляж, шириной около 300 м, сложен хорошо сортированными светло-серыми среднезернистыми песками с включениями битой и целой ракушки, редкой гальки и валунов известняка. Высота штормового заплеска составляет 1.2–1.5 м и практически доходит до проходящей по пересыпи дороги на пгт. Черноморское. На окраине поселка Черноморское расположена абразионная бухта, выработанная в толще слоистых рыхлых известняков. Разнообразие рельефа этого участка берега позволяет охарактеризовать его как наиболее благоприятный для разных видов рекреационной деятельности.

К ЮЗ находится известняковый клиф с волноприбойными нишами и навалами глыб у подножия уступа. В понижениях рельефа в балках вскрываются опесчаненные коричневые глины.

Центральная часть пгт. Черноморское расположена на берегах бухты Узкой. Западный и восточный мысы бухты сложены слоистыми известняками. Подобно Ярылгачской бухте, пляж полного профиля отделяет бухту от лагуны, расположенной в устье долины временного водотока. Бар шириной 60 м сложен светло-серыми средне-

Генетические типы берегов и их рекреационное использование

Генетический тип берега	Геоморфологические особенности	Вид рекреации	Пример участка берега
Абразионный	Высокие клифы, отсутствие пляжей, сложные условия подхода к воде	Созерцательный отдых, эстетическое восприятие пейзажей в ходе пеших прогулок, дайвинг, морской туризм	Берег мыса Тарханкут
Абразионно-аккумулятивный	Чередование мысов и бухт, в которых располагаются пляжи различного типа	Пляжно-купальная рекреация; абразионные участки – созерцательный отдых	Участок берега от пос. Владимировка до Оленевки и берега пос. Окуневка
Аккумулятивный	Различные аккумулятивные тела; широкие пляжи, протягивающиеся на сотни метров	Купально-пляжная рекреация	Район Бакальской косы

и крупнозернистыми песками с детритом и целой ракушкой с включениями обломков известняка.

К северу от м. Тарханкут расположена Кардажинская бухта с низменными берегами, где находится пос. Оленевка. В вершине бухты песчаный бар отделяет от моря озеро-лиман. Тарханкутский п-ов представляет собой пологий вал, образованный сарматскими известняками. На полуострове нет рек, но имеются глубокие балки, выработанные водотоками тысячелетия назад [4]. Берег мыса мелкобухтовый абразионный. Клифы высотой 20–25 м сложены слоистыми, сильно выветренными, рыхлыми ожелезненными известняками сармата. У подножия клифа образован слабонаклоненный бенч с навалами крупных глыб до 3 м в поперечнике и следами эвразийских “котлов” – каверн и выработаны глубокие ниши и гроты.

На северной стороне м. Тарханкут берег невысокий – до 10–12 м, абразионный. Пляж узкий, шириной до 3 м, прислонен к клифу террасы высотой до 3 м, состоит из набросов мелкой гальки и ракушечного песка. У уреза вскрываются слоистые известняки. На окраине пос. Марьино берег мелкобухтовый абразионный, с клифом из глин, которые подстилают известняки. Высота клифа от 12 до 15 м, мощность глин составляет около 10–12 м, а видимая мощность известняков – 1.5–2 м. К устьям оврагов приурочены небольшие бухты, где вскрывается поверхность известняков. Бенч выработан в известняках и местами присыпан валунами и неокатанными обломками глыб.

К югу от пос. Марьино берег практически не меняется, только становится ниже. На окраине пос. Окуневка встречаются клифы, где видимая мощность глин составляет около 5 м, а у подножия местами выходят известняки, формирующие абразионные площадки с волно-прибойными нишами и бенчем. Здесь в устье балки образована бухта, шириной 350–390 м. Мысы, ограничивающие бухту, сложены слоистыми глинами, перекрытыми валунно-галечным слоем пролювиального происхождения. Берег аккумулятивный, пляж полного профиля сложен галечно-валунными наносами с включением средне- и крупнозернистого песка. Бар шириной около 70 м отделяет море от сухой лагуны в днище балки.

Суммируя вышесказанное, необходимо отметить, что берега северо-западного Крыма, с их геоморфологическим разнообразием и чередованием абразионно-аккумулятивных форм, можно рассматривать как наиболее привлекательные для развития рекреационной деятельности (табл. 2).

Заключение

Таким образом, геоморфологическая оценка выступает важным фактором при оценке рекреационного потенциала территории, т. к. форма и строение рельефа берегов предопределяет возможность создания и вид рекреационной деятельности.

Разнообразие геоморфологических характеристик, расчлененность рельефа абразионно-аккумулятивных берегов северо-западного Крыма показали, что такие берега имеют высокий рекреационный потенциал. В настоящее время именно эти участки активно развиваются как курортные районы.

Трудности для развития рекреации создают отсутствие пляжей и высокие клифы со сложными условиями подхода к воде на некоторых участках берегов.

Аккумулятивные берега составляют по протяженности около 15% от всех берегов рассматриваемого региона. Одной из главных характеристик аккумулятивных берегов является строение пляжа и вещественный состав слагающих его наносов. Наивысшую оценку имеют детритовые песчаные фракции наносов.

Геоморфологические особенности рельефа северо-западного берега Крыма создают благоприятные условия для развития лечебно-оздоровительного отдыха непосредственно в береговой зоне: это и мелководные бухты с широкими песчаными пляжами из ракушечника Бакальской косы, поселков Портовое, Межводного, Черноморского, Оленевка и другие, и озера-лиманы с целебными глинами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Симонов Ю.Г.* Системный анализ в геоморфологии: основные проблемы и некоторые результаты // Системный подход в геоморфологии. М.: МФ ГО СССР, 1988. С. 3–19.
2. *Игнатов Е.И.* Морфосистемный анализ берегов. М–Смоленск: Маджента, 2006. 348 с.
3. *Бредихин А.В.* Организация рекреационно-геоморфологических систем: Автореф. дис. ... докт. геогр. наук. М.: МГУ, 2008, 46 с.
4. *Зенкович В.П.* Берега Черного и Азовского морей. М.: Географгиз, 1958. 374 с.
5. *Иванов В.А., Ястреб В.П., Горячкин Ю.Н. и др.* Природопользование на черноморском побережье западного Крыма: современное состояние и перспективы развития. Севастополь: ЭКОСИ–Гидрофизика, 2006. 324 с.

Московский государственный университет
Географический факультет

Поступила в редакцию
09.06.2009

GEOMORPHOLOGIC EVALUATION OF RECREATIONAL POTENTIAL OF THE NORTHWESTERN COAST OF THE CRIMEA

M.S. ORLOVA

Summary

Recreational potential of the coasts is in a great degree determined by geomorphologic recreational resources. Coastal processes effects the building activity. Aesthetic properties of the landscape depend on relief character. Each recreational dedication corresponds to the certain relief type. Field research on the north-western coast of the Crimea proved that relief of this territory is favorable for the development of health and leisure industry.