

УДК 338.4(075.8)

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ БЕРЕГОВЫХ МОРФОСИСТЕМ НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В КРЫМУ

Санин А. Ю.

*Государственный океанографический институт им. М. В. Зубова, г. Москва, Российская
Федерация.*

E-mail: eather86@mail.ru

За последние 3 года в Крыму произошли значительные политические и экономические перемены, которые не могли не отразиться на структуре природопользования в пределах береговых морфосистем, в частности на их рекреационном использовании, и не могли не повлиять на систему взаимоотношений «человек – природа». Важнейшая составляющая этих отношений – отношения «Рельеф – рекреация». Последние характеризуют путем выделения рекреационно-геоморфологических систем и их структурных компонентов, возможность этого для Крыма показана в статье. Некоторые компоненты таких систем имеют наибольшее значение для рекреации, что заставляет заботиться об их сохранности. Снижение количества рекреантов обостряет необходимость повышения эффективности использования рекреационных ресурсов, а также обеспечения их сохранности

Ключевые слова. Береговые морфосистемы, Крым, природопользование, туризм, рекреационно-геоморфологические системы, неблагоприятные и опасные явления природы

ВВЕДЕНИЕ

Эффективное использование рекреационного потенциала было всегда важным для Крыма вопросом, но актуальность этого весьма возросла в последнее время в связи с последними геополитическими изменениями, которые привели к снижению рекреационного потока в 2015 году и значительному уменьшению доли неорганизованных туристов среди них. Однако такие туристы жизненно важны для благосостояния многих крымчан. Сложившаяся ситуация вынуждает искать пути более полного и комплексного использования рекреационного потенциала полуострова, в частности его прибрежной зоны, которая в наибольшей степени привлекательна для туристов.

Системный подход в геоморфологии в целом был разработан и предложен Кашменской О. В., Симоновым Ю. Г., Лихачевой Э. А. и др., для береговой геоморфологии – Игнатовым Е. И. с учениками. Берег Крыма рассмотрен как совокупность береговых морфосистем. В Крыму их насчитывается не менее сорока. Крым является одним из первых регионов, для которого был применен системный подход в прибрежной геоморфологии. Применение системного подхода в береговедении позволяет оценить пространственные границы различных видов антропогенного воздействия на природные ландшафты, в том числе и влияние рекреационной активности, и, напротив, влияние природных систем на рекреацию. Береговые морфосистемы могут быть выделены для большинства прибрежных районов мира, что позволит повысить эффективность управления природопользованием.

Цель статьи: используя системный подход, наметить пути к оптимизации использования рекреационного потенциала Крымского полуострова

Задачи:

1. Представить береговую зоны Крыма и смежную с ней территорию как совокупность береговых морфосистем.

2. Перечислить и охарактеризовать неблагоприятные и опасные явления природы, в наибольшей степени характерные для крымских береговых морфосистем, и их влияние на рекреационную деятельность.

3. Рассмотреть берег как совокупность рекреационно-геоморфологических систем, которые позволяют выявить взаимосвязи между рельефом и рекреацией.

4. Разработать рекомендации по повышению эффективности использования рекреационного потенциала Крымского полуострова.

ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Берег можно представить как совокупность тесно связанных друг с другом береговых морфосистем.

Под береговыми морфосистемами (в дальнейшем – БМС) понимают «комплексы форм рельефа абразионного, денудационного и аккумулятивного происхождения, созданные совокупным действием флювиальных, склоновых, эоловых и биогенных, техногенных и береговых процессов. Это такой участок береговой зоны, который образует единое морфолитодинамическое целое с прилегающей к нему частью приморья (или побережья) и взморья, с которыми он в ходе рельефообразования обменивается потоками вещества и энергии» [1].

Мористая граница БМС совпадает с таковой для береговой зоны и проводится по максимальной глубине воздействия морских волн на дно. Граница на суше проводится двумя способами:

1. По водоразделам речных бассейнов рек или временных водотоков, впадающих в море в пределах данной БМС, если их порядок – 1–4.

2. По границе приустьевой части речной долины водотоков больше 4-го порядка, ограниченной первой надпойменной террасой по [1].

При таком способе выделения границ, который объясняется сильным влиянием моря, оказываемым на реки малых порядков и их водосборные бассейны, береговые морфосистемы занимают значительную часть полуострова, их сухопутная граница в равнинной части Крыма часто лежит в нескольких десятках километров от берега. То, что береговые морфосистемы, границы которых выделены по наличию и степени проявления связей между морем и сушей, занимают значительную часть Крымского полуострова, указывает на важность эффективного управления природопользованием в их пределах, так как процессы, происходящие в любой части береговой морфосистемы, оказывают влияние на динамику берегов и береговую зону в целом, а последняя имеет ключевое значение для полуострова.

В ходе предшествующих работ для всего Крымского побережья были выделены и картографированы БМС, нанесены на карту их границы (см. картосхему

на рисунке 1, на которой видны некоторые из выделенных береговых систем); каждая БМС была достаточно детально охарактеризована, что впоследствии было оформлено в табличном виде. Фрагмент данной таблицы приводится в таблице 1. Всего для Крыма выделяется порядка сорока БМС. Они типизированы, важнейшим критерием типизации является общий характер рельефа, горный или равнинный.



Рис. 1. Береговые морфосистемы восточной части Южного берега Крыма.

На территории в пределах береговых морфосистем развиты различные виды рекреации, наибольшей популярностью из которых пользуется пляжно-купальная. В пределах южнобережных БМС активно развиваются различные виды туризма, связанные с рекреационными ресурсами горных ландшафтов: пешеходный, экскурсионный, спелеологический, некоторые экстремальные виды туризма. В новых условиях восстановлению численности рекреантов на уровне 2013 года (которое, впрочем, ожидается в этом году) и его превышению могут способствовать разработка и реализация комбинированных туров, которые позволят полнее, чем просто пляжно-купальная рекреация, использовать рекреационный потенциал береговых морфосистем.

Однако планирование развития туристической отрасли в будущем, равно как и функционирование туристической инфраструктуры в настоящем, требует учета неблагоприятных и опасных явлений, которые имеют место в пределах береговых морфосистем. К ним относятся, прежде всего, распространенные повсеместно абразионные процессы, а также, в ряде случаев, склоновые, в частности обвалы и оползни. Они имеют место на Южном берегу Крыма, вторые, кроме этого, часто встречаются на берегах Керченского полуострова (что, в частности, создает известные трудности при строительстве Керченского транспортного перехода) и в Западном Крыму. Скорости абразионных процессов на ряде участков достигают десятков

сантиметров в год и более [2], что вынуждает их учитывать при строительстве объектов рекреационной инфраструктуры непосредственно у уреза.

Неблагоприятные и опасные явления природы (НОЯ), которые имеют место для некоторых береговых морфосистем, показаны ниже в таблице 1. Приведены БМС разных регионов Крыма: Южного берега, Западного Крыма, Гераклейского полуострова.

Таблица 1.
Некоторые береговые морфосистемы и неблагоприятные и опасные явления природы, которые имеют место на их территории

Расположение береговой морфосистемы	Неблагоприятные и опасные явления природы в ее пределах
м. Херсонес – м. Фиолент	Оползни, обвалы, угроза землетрясения, абразия, прибрежный карст.
м. Фиолент – м. Балаклавский	Оползни, обвалы, угроза землетрясения. Техногенный оползень, засыпавший значительную часть пляжа Васили.
м. Балаклавский – м. Айя	Оползни, обвалы, угроза землетрясения.
м. Константиновский – м. Лукулл	Оползни, обвалы, высокие темпы абразии и размыва БМС, шторма, линейная и плоскостная эрозия.
м. Лукулл – м. Евпаторийский	Интенсивный размыв на некоторых участках, штормовая активность, линейная и плоскостная эрозия.
м. Святого Ильи – м. Чауда	Линейная (на отдельных участках берега сильно развита) и плоскостная эрозия, заносимость порта, абразия или размыв.
м. Чауда – м. Опук	Линейная и плоскостная эрозия, абразия.

Наиболее остро НОЯ проявляются в береговых морфосистемах Южного берега Крыма. Если в других частях Крыма область распространения оползней ограничена береговой зоной, то на Южном берегу они имеют место и до оси Главного хребта Крымских гор, некоторые и дальше. Только активные оползни занимают 51 % площадей, используемых для застройки на берегу [3], а кроме них есть еще и древние, которые в каких-то случаях тоже могут быть «разбужены» человеком. Только на юго-восточном побережье, от Алушты до Судака, было обнаружено около 200 оползней, что составляет 24 % от их количества в Крыму (там же). Оползни оказывают сдерживающее влияние на хозяйственное освоение территории береговых морфосистем.

В настоящее время все большую популярность приобретает концепция рекреационно-геоморфологических систем, выделение и анализ которых позволяет

по-новому взглянуть на взаимосвязи рельефа и хозяйственной, прежде всего, рекреационной деятельности человека и способствует повышению эффективности управления природопользованием.

Рекреационно-геоморфологическая система – пространственная структура, в пределах которой рекреационная система и некоторые части – субъекты (рекреанты, организаторы отдыха), объекты (технические системы, рекреационные сооружения) вступают в различные отношения с рельефом на основе его метрических, топологических, динамических и временных свойств, выраженных в виде геоморфологического строения и положения через набор функций (эстетическая, познавательная, спортивная, устойчивости и др.) для достижения своих рекреационных целей и поддержания устойчивого состояния и развития» [4].

Бредихиным А. В. [4] в РГС выделяется рекреационно-геоморфологический центр, ближнее рекреационно-геоморфологическое пространство и рекреационно-геоморфологическая периферия. Как правило, центр является ключевой, наиболее важной частью системы, и вместе с тем, наименьшей по площади. Представляется интересным проследить, к какой части БМС он относится, берега какого типа наиболее благоприятны для его развития и еще некоторые вопросы; это поможет дать рекомендации, для каких частей БМС, где негативное воздействие человека нужно минимизировать.

Во второй части, в ближнем рекреационно-геоморфологическом пространстве, отдыхающие реализуют главную рекреационную функцию, другими словами, «получают то, за чем приехали». В прибрежной зоне Крыма это главным образом отдых на море, соответственно, ближним рекреационно-геоморфологическим пространством являются пляжи. Но для расположенных также в пределах БМС предгорных рекреационно-геоморфологических систем таким пространством будут являться горные вершины, яйлы, пещеры и прочие объекты в пределах Горного Крыма, которые являются основной целью их приезда. В пределах рекреационно-геоморфологической периферии реализуются второстепенные рекреационные функции, и она является некоторым фоном для рекреационной деятельности. Ее площадь значительно больше, чем первых двух составных частей РГС, а границы в наибольшей степени размыты [4].

В приведенной ниже таблице (Табл. 2) показаны примеры РГС Южного берега Крыма от Гераклейского полуострова до мыса Сарыч.

Так как территории береговых морфосистем достаточно глубоко вдаются в сушу на несколько километров, а часто – и на десятки километров так, что в их пределах можно выделить множество всех трех структурных частей РГС, а большую их часть занимает рекреационно-геоморфологическая периферия, которая является фоном для рекреации и которая чаще всего общая для разных рекреационно-геоморфологических систем.

Таблица 2.

Примеры рекреационно-геоморфологических систем Крыма и их краткая характеристика

Название района и критерии его выделения (в порядке убывания значимости)	Географическая принадлежность	Преобладающий тип РГС или тип берегов в их пределах	Примерная доля берега, используемого для организованной рекреации и (% от общей длины берега)	Геоморфологические особенности (характеристика пляжей, НОЯ, геоморфологическая характеристика трех составляющих РГС) и природопользование в пределах РГС.
1	2	3	4	5
<p>1.Юг Гераклеяского полуострова (общая периферия, один тип берегов)</p>	<p>Южный берег Крыма</p>	<p>РГС берегов, мало измененных морем (риасовых)</p>	<p>2–3 %</p>	<p>Берег характеризуется высокой степенью расчленения, абразионными процессами слабой интенсивности, прибрежным карстом. Пляжи немногочисленные, галечные, неполного профиля, с активными или отмершим клифами, в некоторых случаях – с выходами бенча на небольших глубинах. Общий характер рельефа периферии – предгорный со значительным эрозионно-тектоническим расчленением. Преобладает специальное (военное) и селитебное природопользование, среди рекреации – неорганизованная</p> 

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ БЕРЕГОВЫХ МОРФОСИСТЕМ НА
РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В КРЫМУ

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
<p>2.Мыс Фиолент-мыс Айя общая периферия (западная граница), один тип берегов, общая периферия (восточная граница)</p>	<p>Южный берег Крыма</p>	<p>мало измененных морем (вулканических, реже риасовых) берегов</p>	<p>менее 1 % (Балаклавская бухта, туристический кемпинг на Золотом пляже)</p>	<p>Преобладают мало измененные морем берега с очень высоким «клифом». Имеется несколько относительно протяженных (Серебряный, Золотой, Васили) и небольшие «карманные» пляжи, спуск к ним невозможен или затруднен. Налажено сообщение по морю в летний период. Общий характер прибрежного рельефа и рекреационно-геоморфологической периферии-горы, переходящие при движении на запад в предгорья. Резкое преобладание неорганизованных рекреантов (палатки, частный сектор Балаклавы). Слабое использование территории человеком, за исключением Балаклавы и окрестностей (промышленное, в т. ч. горнодобывающее, селитебное)</p> 
<p>3.Мыс Айя – мыс Сарыч (бухта Ласпи) общая периферия, набор типов берегов, конфигура-</p>	<p>Южный берег Крыма</p>	<p>абразионные (правильнее денудационные) берега, реже-абразионно-аккумулятивные</p>	<p>примерно 15–20 %</p>	<p>Типичны так называемые «каменные хаосы» – завалы крупных обломков, поступающих в море в результате обвалов. Подход к берегу затруднен, рекреантами используются наиболее удобные участки. Рельеф периферии – горный, здесь на минимальное для всего Южного берега Крыма расстояния подходит южный</p>

ция берега				
------------	--	--	--	--

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
				<p>крутой склон Яйлы. Территория, за исключением узкой прибрежной полосы, используется человеком слабо, главным образом это транспортное и природоохранное природопользование. В некоторых случаях центр РГС недальновидно размещается прямо у уреза, как на рисунке. В таком случае инфраструктуре угрожают склоновые процессы и абразия. Ранее преобладала неорганизованная рекреация, но в последнее время роль организованного туризма значительно возросла, неорганизованные рекреанты размещаются в палатках.</p> 

Выделение рекреационно-геоморфологических систем и их структурных частей (рекреационно-геоморфологического центра, ближнего рекреационно-геоморфологического пространства и рекреационно-геоморфологической периферии) позволяет выявить наиболее важные для рекреации территории, на которых прежде всего следует развивать рекреационную инфраструктуру, для которых особую актуальность имеет учет неблагоприятных и опасных явлений природы, на которых в первую очередь должны осуществляться берегоукрепительные работы в случае необходимости. На такие территории

необходимо обращать особое внимание в научных теоретических и особенно прикладных работах и исследованиях.

Так, для южнобережных береговых морфосистем рекреационно-геоморфологический центр это рекреационная инфраструктура, а также жилой фонд, который арендуется рекреантами – он расположен непосредственно у уреза или в несколько сот метровой полосе от него, реже – в первых километрах от берега, часто для этого использованы субгоризонтальные поверхности, которые считают древними террасами. Их при наличии такой возможности следует использовать в первую очередь в рекреационных целях, так как использование смежных с ними склонов сопряжено с риском активизации склоновых процессов, в особенности, оползневых.

Повсеместно в настоящее время многие пляжи уже являются ближним рекреационно-геоморфологическим пространством, так как для многих рекреантов пляжно-купальная рекреация является основной целью отдыха. Остальные пляжи, которые пока не играют такую роль, потенциально могут играть ее в будущем при дальнейшем развитии туризма в Крыму – а в последние годы намечается тенденция к усилению туристической специализации полуострова, в частности, из-за разрыва сложившихся экономических связей с Украиной. Все вышеперечисленное подчеркивает ценность пляжей и побуждает принимать меры в случае реализации возможности их утраты или сохранения их площадей.

Выделение и береговых морфосистем, и рекреационно-геоморфологических систем позволяет повысить эффективность управления природопользованием в природной зоне. В частности, системный подход способствует выявлению уже имеющих место и потенциально возможных неблагоприятных и опасных явлений и пространственных границ их распространения, что облегчает борьбу с ними. Выделение рекреационно-геоморфологических систем позволяет определить наиболее важные для развития туризма участки территории и в некотором роде проранжировать всю прибрежную территорию по важности для туризма.

Последнее представляется очень важным в связи с существенными изменениями в рекреационном природопользовании в последние годы. Для их лучшего понимания следует привести четыре этапа, которые прошла туристическая отрасль полуострова за последние несколько десятилетий.

1. Поздний советский период, 70–80 годы. 5–7 миллионов рекреантов и более, большинство их них неорганизованные. Активное строительство туристической инфраструктуры.

2. Ранний украинский период, с 90-х годов до начала 2000-х. Политическая нестабильность (особенно в 1991–1997), снижение на порядок количества рекреантов, деградация туристической инфраструктуры. Преобладание неорганизованной рекреации.

3. Поздний украинский период, до 2014 года. Резкий рост количества туристов, до 5–6 миллионов человек. Восстановление рекреационной инфраструктуры, строительство новых объектов. Преобладание неорганизованной рекреации.

4. Российский период, с 2014 года. Политическая нестабильность в начале периода, падение численности рекреантов примерно в 2 раза. Резкое снижение доли неорганизованных туристов. Восстановление численности туристов на уровне 5–7 миллионов в 2015–2016 годах.

Рекреационное природопользование, являясь ключевым для Крыма, тем не менее не может рассматриваться отдельно от природопользования в Крыму в целом, так как неизбежно вступает в отношения, в частности конфликтные, с другими его типами. Характер отношений рекреационного и других типов природопользования приводится в таблице 3. Знак «–» указывает на наличие конфликта, «+» – на положительные отношения.

Таблица 3.

Отношения между различными типами природопользования в Крыму

	Природо-охран-ный	Рекреацион-ный	Селитеб-ный	Транс-портн-ый	Сельско-хозяйств-енный	Воен-ный	Промыш-ленный
Природо-охран-ный		–	–	–	–	+–	–
Рекреацион-ный	+–		+–	+–	–	–	–
Селитеб-ный	–	+–		+	+	+–	+–
Транспорт-ный	–	+–	+		+	+	+
Сельско-хозяйств-енный	–	–	+	+		–	0
Воен-ный	+–	–	+–	+	–		0
Промыш-ленный	–	–	+–	+	0	0	

Из таблицы видно, что отношения рекреационного и других типов природопользования носят отчасти или полностью конфликтный характер. Как рекреационный тип, так и большинство других типов тяготеют к побережью, что обуславливает конкуренцию за него, особенно в пределах крупных по крымским меркам городов и в их окрестностях, и на наиболее плотно освоенном Южном берегу.

ВЫВОДЫ

1. Прибрежная зона представляет собой совокупность береговых морфосистем, выделение которых позволяет проследить взаимодействие человека и природы

2. Негативное воздействие на инженерные сооружения и хозяйственную деятельность человека оказывают неблагоприятные и опасные явления, из которых

наибольшее распространение в прибрежной зоне Крымского полуострова имеют оползни и абразионные процессы. Наибольшую привлекательность для человека, в частности для селитебного и рекреационного природопользования, имеет Южный берег Крыма, но именно там НОЯ проявляются наиболее активно, в частности, значительные территории подвержены оползневым и обвальным процессам.

3. Из всех типов природопользования в Крыму наибольшее значение для полуострова имеет рекреационное, которое вместе с сельскохозяйственным занимает наибольшие территории.

4. Для повышения эффективности управления природопользованием имеет смысл выделять рекреационно-геоморфологические системы и ключевые для рекреантов их компоненты. Геоэкологическая ситуация на таких участках, учитывая их значение для экономики полуострова и его населения, должна быть под особым контролем.

Список литературы

1. Игнатов Е. И., Орлова М. С., Санин А. Ю. Береговые морфосистемы Крыма. Севастополь: НПЦ «ЭКОСИ-Гидрофизика», 2014. 267 с.
2. Шуйский Ю. Д. Процессы и скорости абразии украинских берегов Черного и Азовского морей // Изв. АН СССР. Серия географическая. 1974. № 6. С. 42–57.
3. Клюкин А. А. Экзогеодинамика Крыма. Симферополь, 2007. 320 с.
4. Бредихин А. В. Рекреационно-геоморфологические системы, Смоленск: Ойкумена, 2010. 328 с.

A SYSTEM APPROACH IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF THE COASTAL ZONE

Savin A. Yu.

Zubov State Oceanographic Institute, Moscow, Russian Federation

E-mail: eather86@mail.ru

The goal of the research is to consider coasts as a sum of coastal systems. There are not less than forty systems in the Crimea. There are significant differences between their sizes, inner structures etc. Using systematic approach permits us to reveal spatial boundaries of various kinds of human impact on natural landscapes as well as to study the overall interaction between humanity and nature. As a rule, human impact is stronger within a definite system than it is outside.

During the last 30 years significant political and economic changes have taken place in the Crimea. This fact greatly affected land-using within the coastal systems as well as the relationship within «man-nature» system as a whole. One of the problems which have been solved in the article is the detection of four periods for the last 30 years. Each of these periods is characterized by changes in economic activity in each of them and also by the impact of these changes on the coastal systems' natural component. Detection of conflicts between different types of land-using has also been performed.

Coastal systems can affect most coastal areas of the world. This will increase the efficiency of environmental management. System approach in coastal geomorphology permits to reveal more effective interconnection between man and nature in coastal systems.

Recreational activities (both by so-called organized and non-organized recreants) provides noticeable negative effect to nature. The so-called non-organized recreation is typical for almost all coastal recreational regions of Russia. Such tourists do not buy a tour, do not use hotels or sanatoriums, but they rent something in the private sector instead. The waste pollution of natural landscapes is a typical consequence of recreational activities as well as damage of vegetation and the destruction or decreasing the amount of plants and animal species. So-called organized recreation is characterized by capital engineering objects related to recreational infrastructure. As a result of their building process, relief and vegetation have been radically changed; shore protection works have been realized to ensure the safety of infrastructure. This process leads to activation of coastal erosion in adjacent areas and in some cases reduces the aesthetic potential of coastal landscapes. On the other hand, organized recreants are more quantifiable than unorganized. It is important for improving the efficiency of environmental management as well as the collection of the appropriate taxes, which is useful for regional budget.

In case of using system approach it is possible to allocate recreational- geomorphological systems. More than 30 of such systems have been revealed for the Crimea, and their inner structures have been characterized. Every recreational- geomorphological system (according to A.V.Bredichin) consists of three components. They are recreational-geomorphological centre, inner and outer recreational-geomorphological spaces. The latter is common for a large number of systems. The most valuable parts of these systems are centers and inner spaces because recreation is impossible without them. Thus, it is essential to understand all of the natural processes which may occur within these systems.

Recreational-geomorphological system helps us to study interconnection between relief and recreation.

Keywords: Coastal morphosystems, The Crimea, land-using, natural hazards, tourism, recreational-geomorphological systems

References

1. Ignatov E. I, Orlova M. S., Sanin A. Ju. Beregovye morfosistemy Kryma (Coastal morfosistemy Crimea). Sevastopol': NPC «JeKOSI-Gidrofizika», 2014. 267s.
2. Shujskij Ju. D. Processy i skorosti abrazii ukrainskih beregov Chernogo i Azovskogo morej (process and speed of abrasion Ukrainian coast of the Black Sea and Azov Sea) // Izv. AN SSSR. Serija geograficheskaja. 1974. №6. P.42–57.
3. Kljukin A. A. Jekzogeodinamika Kryma (Ekzogeodinamika Crimea). Simferopol', 2007, 320s.
4. Bredihin A. V. Rekreatsionno-geomorfologicheskie sistemy (Recreation and geomorphological system). Smolensk: Ojkumena, 2010, 328 s.

Поступила в редакцию 13.07.2016 г.