

М.В.Пенно, А.А.Панченко

Таврический национальный университет им.В.И.Вернадского, г.Симферополь

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИБРЕЖНО-МОРСКОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЙОНЕ ФЕОДОСИЙСКОГО ЗАЛИВА

Изучены физико-географические основы и современное состояние природопользования в прибрежной зоне в районе Феодосийского залива. На основе спутниковых снимков составлена картосхема основных видов природопользования. Основываясь на методике П.Г.Шищенко, выполнена оценка антропогенной преобразованности природных ландшафтов. Рассмотрены проблемы и перспективы развития хозяйственной деятельности в районе исследования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *природопользование, прибрежная зона, Феодосийский залив*

В настоящее время прибрежные зоны являются областью наиболее острых проблем, возникающих в результате хозяйственной деятельности человека. Для таких зон характерна высокая плотность населения, интенсивная застройка, постоянно возрастающий антропогенный пресс. Одним из способов решения конфликтов между различными видами природопользования может быть разработка концепций комплексного управления прибрежными зонами (КУПЗ). При этом КУПЗ рассматривается как процесс, направленный на создание сбалансированной системы взаимодействия хозяйственной деятельности и природно-ресурсной составляющей морских акваторий и прилежащих территорий с учетом специфических особенностей конкретных регионов. Первоочередной задачей такого рода концепций является комплексное изучение современного состояния прибрежных зон.

Целью данной работы явилось изучение физико-географических основ и современного состояния природопользования в прибрежной зоне в районе Феодосийского залива.

Материалы и методы. При выполнении работы проводилось визуальное дешифрирование космических снимков изучаемого района, были использованы топографические карты масштаба 1:100 000. С помощью программы ArcView 3.2 была создана картосхема современного прибрежно-морского природопользования в районе Феодосийского залива. В основу данной картосхемы была положена классификация природопользования, разработанная К.В.Зворыкиным [1]. Для расчета степени преобразованности природных комплексов в районе исследования в результате антропогенной деятельности использовалась методика П.Г.Шищенко [2]. Каждому виду природопользования был присвоен ранг антропогенной преобразованности от 1 до 10 и индекс глубины преобразованности от 1 до 1,5 (в соответствии с уровнем воздействия на исходные природные комплексы). Так, минимальный ранг и индекс присваиваются природным ландшафтам, средоохранному природопользованию, максимальные значения ранга и индекса – землям промышленного использования (производственное, простран-

© М.В.Пенно, А.А.Панченко, 2014

ственно-увязывающее природопользование). В дальнейшем степень преобразованности определялась по формуле:

$$K_{an} = \Sigma(r_j \cdot \rho_j \cdot q_j) / 100,$$

где K_{an} – коэффициент антропогенной преобразованности; r – ранг антропогенной преобразованности ландшафтов j_m видом использования; ρ – площадь ранга (%), q – индекс глубины преобразованности. Значения коэффициента могут варьировать в пределах $0 > K_{an} \geq 10$.

Результаты и обсуждение. Феодосийский залив Черного моря расположен у юго-восточного берега Крымского полуострова и ограничен мысами Святого Ильи (на западе) и Чауда (на востоке). Берега на западе низменные, окаймлённые песчаными пляжами, на востоке возвышенные и обрывистые. Рельеф побережья преимущественно равнинный, горный хребет Тепе-Оба прикрывает г. Феодосию с юго-запада, замыкая собой Главную гряду Крымских гор, протянувшуюся вдоль Южного берега Крыма. В сторону моря хребет Тепе-Оба заканчивается мысом Святого Ильи. Высота хребта над уровнем моря – 302 м.

Климат изучаемого района можно охарактеризовать как переходный от субтропического средиземноморского к умеренному континентальному. Характерны жаркое, сухое лето и короткая, обычно бесснежная, зима. Основные климатические показатели: средняя температура воздуха в феврале 1 °С, в июле 24 °С, осадков выпадает около 400 мм в год, продолжительность солнечного сияния 2265 часов, суммарная солнечная радиация составляет 5000 – 5200 МДж/м³ в год [3]. В данном регионе преобладают северо-западный и западный ветры, весной и летом случаются суховеи и пыльные бури. Заметное влияние на формирование климата оказывают летние бризы и фены.

Изучаемая территория бедна поверхностными водами. Постоянно существует лишь немногочисленная в летний период река Байбуга, протекающая через Феодосию и впадающая в Феодосийский залив. Её истоком является родник у села Ключевое. Длина реки 20 км, площадь водосбора 111 км². В настоящее время, русло реки имеет ряд экологических проблем, связанных с несанкционированными сбросами сточных вод, а так же непосредственным изменением ландшафта под действием антропогенного фактора. Недалеко от пгт. Приморский расположено озеро морского происхождения с лечебными грязями – Аджиголь. В 1971 г. было построено Феодосийское водохранилище объёмом 15,4 млн. м³, заполнявшееся водой из Северо-Крымского канала и используемое для водоснабжения г. Феодосии [4].

В пределах рассматриваемого района выделяют три типа почв: черноземы слитые солонцеватые на тяжелых глинах (характерны для западной части), тёмно-каштановые почвы, в том числе и солонцеватые, присущие больше центральной части побережья, а солонцы в комплексе с луговыми и черноземно-луговыми – для восточной. Засушливый климат и малое количество запасов пресных вод обусловили бедность естественной растительности. Характерна растительность солончаков и полупустынных степей в комплексе с бедноразнотравными степями, а также растительность степей и лугов на засоленных почвах. Большая часть естественных ландшафтов по-

бережья относится к недренированным и слабодренированным аккумулятивными низменностям, лишь незначительная часть западного побережья залива – к предгорным лесостепным и Южнобережным низкогорным субсредиземноморским ландшафтам (район м.Ильи) [5].

Основные морфометрические характеристики Феодосийского залива: протяженность – 13 км, ширина – 31 км, глубина у входа – 20 – 28 м, преобладает ровное пологое дно. Гидрологический режим характеризуется следующими показателями: средняя месячная температура поверхностных морских вод в январе составляет 5,3 °С, в августе 22,1 °С, абсолютная максимальная 28,4 °С, соленость 16 – 18 ‰, достаточно сложный характер течений. Купальный сезон на побережье начинается в первой декаде июня, заканчивается в первой декаде сентября и продолжается 118 дней. Расположенный на берегу залива так называемый «Золотой» пляж, протянувшийся от г.Феодосии до пгт.Приморского – самый большой по протяженности (около 15 км) и площади (шириной до 100 м) песчаный пляж Крыма.

В системе административного деления Крыма изучаемый район охватывает территории Феодосийского горсовета и Ленинского района. Благодаря географическому положению, природным ресурсам и климатическим особенностям, в прибрежной зоне получили широкое развитие определенные виды экономической деятельности: рекреационное хозяйство, промышленность, транспорт, сельское хозяйство. Для дальнейшего устойчивого развития данной территории, улучшения качества жизни населения и оптимизации использования естественных природных ресурсов необходим анализ существующего природопользования, который позволяет дать оценку экологической ситуации и сделать прогноз экономического состояния изучаемого района.

Используя литературные источники, картографический материал и спутниковые снимки была составлена картосхема современного прибрежно-морского природопользования в районе Феодосийского залива. На основании классификации природопользования, разработанной в МГУ К.В.Зворыкиным (рис.1), были выделены и проанализированы следующие виды природопользования: коммунальное, пространственно-увязывающее, производственное; средоохранное.

Наиболее развита антропогенная деятельность в западной части прибрежной зоны Феодосийского залива, для которой характерен промышленно-аграрно-рекреационный тип хозяйственного освоения территории.

Коммунальное природопользование характерно для западной и центральной части побережья и включает селитебное и рекреационное природопользование г.Феодосии, с.Берегового и пгт.Приморского. Благодаря теплоту климату, минеральным водам, лечебным грязям, территория Феодосийского горсовета характеризуется высокой степенью рекреационной освоенности и специализируется на купально-пляжной рекреации, климато- и бальнеолечении, экскурсионном туризме. В системе рекреационного районирования Крыма данная территория относится к Феодосийскому подрайону Юго-Восточного рекреационного района. Здесь функционирует 112 объектов размещения отдыхающих, насчитывается 77 пляжей различного функционального назначения. Ленинский район характеризуется низкой степенью



Р и с . 1 . Основные виды природопользования (по [1]).

рекреационной освоенности, специализируется на купально-пляжной рекреации и экскурсионном туризме и имеет местное значение.

Основные проблемы, характерные для данного вида природопользования:

- 1) неконтролируемая застройка прибрежной зоны;
- 2) неудовлетворительное экологическое состояние пляжей;
- 3) физический износ водопроводных сетей и системы очистных сооружений;
- 4) недостаток пресной воды.

Пространство-увязывающее природопользование представлено транспортно-морским, железнодорожным, пешеходным. Основной транспортный узел района исследования – г. Феодосия, где сходятся автомобильные, железнодорожные и морские пути.

Проблемы данного вида природопользования связаны с:

- 1) расположением железной дороги непосредственно в прибрежной зоне;
- 2) загрязнением окружающей природной среды города выхлопными газами и пылью;
- 3) снижением в результате воздействия разных видов транспорта общей рекреационной ценности территории.

Важным экономико-стратегическим объектом Крыма является Феодосийский порт. Порт расположен в западной части незамерзающего Феодосийского залива (рис.2).

Феодосийский морской порт может обеспечивать перевозку до 1 млн. пассажиров и до 4,5 млн. т грузов в год. Территория порта составляет 13,44 га. Порт открыт для захода судов круглый год. С 1997 по 2005 гг. отмечался



Р и с . 2 . Феодосийский порт.

рост грузооборота порта в 3,5 раза до 4 млн. т, из которых 89 % составляли нефтепродукты. За последние годы грузооборот порта сократился, в 2009 г. порт переработал 2,4 млн. т грузов, из которых 1,7 млн. т – нефтеналивные. В настоящее время происходит изменение структуры перевозимых грузов, переориентация грузопотоков. Наиболее острыми проблемами являются:

1. Территориальная – порт расположен в черте города, что является наиболее неудачным вариантом взаимного расположения города и порта. Таким образом, порт «отрезает» город от моря и при расширении зоны влияния порта существует «борьба» за территорию;

2. Технические – необходимость обновления оборудования и причалов, внедрение новых технологий и экологических стандартов

Производственное природопользование включает в себя сельскохозяйственное, горнопромышленное, отходно-свалочное и др. Промышленность представлена судостроением и судоремонтом (судостроительный завод «Море», специализировавшийся на выпуске судов на воздушных крыльях и воздушной подушке различного назначения), производством пищевой продукции, переработкой сельскохозяйственного сырья. Сельское хозяйство специализируется на виноградарстве, садоводстве, табаководстве. В целом, почвы малопригодны для использования в земледелии, могут использоваться для выращивания кормовых, эфирно-масличных культур, в качестве природных пастбищ.

Средоохранное природопользование в изучаемом районе развито недостаточно.

Для выяснения степени влияния рассмотренных видов природопользования на природные ландшафты, был рассчитан коэффициент антропогенной преобразованности. Расчет производился для территории площадью 95 км² западной части побережья Феодосийского залива (г.Феодосия – пгт.Приморский). Было установлено, что селитебное природопользование занимает 19 % площади данной территории, сельскохозяйственное – 28,7 % , пространственно-увязывающее – 4,8 %, на малоиспользуемые и неиспользуемые земли приходится 28 %. Коэффициент преобразованности природных ландшафтов составил 6,16, что по пятиступенчатой шкале преобразованности ландшафтов соответствует характеристике «среднепреобразованные». При этом, отдельные участки территории существенно изменены в результате хозяйственной деятельности и могут быть отнесены к «сильно преобразованным» (например, нефункционирующий глиняный карьер кирпичного завода в районе м.Ильи).

Особое внимание нужно уделить проблеме «конфликтности» основных видов природопользования. Так, рассматриваемый ранее руководством Феодосийского порта план модернизации и развития порта, с одной стороны, будет способствовать экономическому развитию региона, но с другой – приведет к ухудшению экологических условий и торможению развития рекреационного направления. Увеличение интенсивности и количества обрабатываемых судов и вагонов вызовет усиление техногенного воздействия на окружающую среду.

Наиболее приемлемым, на наш взгляд, является реконструкция Феодосийского порта, целью которой явилось бы изменение его специализации и

дальнейшее существование в качестве круизного порта. Существование железной дороги в прибрежной зоне также оказывает негативное влияние на развитие рекреационного комплекса. Перспективным является создание современной рекреационной инфраструктуры в с.Береговом, что способствовало бы увеличению рекреационной освоенности побережья, расположенного к востоку от Феодосии.

Выводы. Таким образом, побережье Феодосийского залива характеризуется неравномерной хозяйственной освоенностью территории. Наиболее развита антропогенная деятельность в западной части. Основными видами природопользования являются: коммунальное, пространственно-увязывающее и производственное. Недостаточно развито средоохранное природопользование. Ландшафты характеризуются как среднепреобразованные, коэффициент антропогенной преобразованности составляет 6,16. Дальнейшее развитие хозяйственной деятельности в данном районе должно основываться на увеличении числа средоохранных видов природопользования и быть направлено на снижение конфликтности между существующими видами природопользования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зворыкин К.В. Географическая концепция природопользования // Вестник МГУ.– 1993.– Серия 5. География, № 3.
2. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география.– Київ: Вища шк. Головное изд-во, 1988.– 192 с.
3. Важов В.И. Целебный климат.– Симферополь: Таврия, 1983.– 96 с.
4. Олиферов А.Н., Тимченко З.В. Реки и озера Крыма.– Симферополь: Доля, 2005.– 216 с.
5. Атлас Автономной Республики Крым.– Киев-Симферополь, 2003.– 79 с.

Материал поступил в редакцию 19.11.2014 г.

АНОТАЦІЯ Вивчено фізико-географічні основи та сучасний стан природокористування в прибережній зоні в районі Феодосійської затоки. На основі супутникових знімків складена картосхема основних видів природокористування. Розглянуто проблеми та перспективи розвитку господарської діяльності в районі дослідження.

ABSTRACT Physiographic basic principles and the current condition of nature management in coastal zone of Feodosiya Bay were studied. Base map of main kinds of nature management was composed on the basis of satellite images. Problems and perspectives of economic activities development in the region of investigation were considered.