

УДК: 379.85:502.2

В.В. Корбут¹, М.В. Цекина²

ДЮНЫ ЛЕТНЕГО БЕРЕГА БЕЛОГО МОРЯ КАК ОБЪЕКТ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

Виртуальная экологическая тропа посвящена уникальным природным образованиям побережья Белого моря – комплексу дюн разного возраста. Описаны особенности растительного покрова дюн, показано его участие в формировании и разрушении данного геоморфологического объекта.

Ключевые слова: экологическая тропа, экпросвещение, литораль, познавательный туризм.

Введение. Глобальные экологические проблемы затрагивают интересы каждого человека в отдельности и человечества в целом. В докладе «Основы государственной политики ... в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Основы ..., 2012] определены стратегия и основные задачи в сфере охраны окружающей среды, механизмы их реализации при модернизации экономики. Экологически ориентированный рост экономики требует сохранения биоразнообразия и природных ресурсов, позволяющих реализацию права человека на благоприятную окружающую среду.

На сегодняшний день необходима интенсификация формирования экологически ответственного мировоззрения и экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания [Корбут, Цекина, 2014], включающего экологический и познавательный туризм на территориях различных особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Многие интересные, с точки зрения экологического туризма, территории Арктики и Субарктики в настоящее время мало посещаемы из-за ограниченной транспортной доступности. Это охраняемые зоны заповедников и национальных парков, на территории которых экологическое просвещение относится к важному, но побочному виду деятельности. На сегодняшний день в национальных парках РФ существует несколько форм экпросвещения: экологические тропы, музеи и/или визит-центры, позволяющие получить некоторое впечатление о территории ООПТ. С недавнего времени стали появляться так называемые виртуальные тропы или туры. Они, как правило, знакомят «отдаленного туриста» с визуальным рядом наиболее красочных и выдающихся объектов или с круговой панорамой исследуемой территории.

Использование природно-культурных объектов в целях экологического образования ограничено природной сезонностью, погодными условиями и т. п. Увеличение нагрузок на геосистемы приводит к их ослаблению, необратимым разрушениям. Для смяг-

чения этих воздействий, интенсификации экологического мышления и увеличения креативности экскурсантов мы предлагаем использовать виртуальные экологические тропы.

Цель работы: дальнейшее развитие концепции виртуальных экологических маршрутов и троп на примере разработанных в 2015 г. для Национального парка «Онежское Поморье» виртуальных экотроп «Дюны», «Волны», «Литораль». В работе использованы материалы для одной из троп – «Дюны», в которой удалось соединить геоморфологические и экосистемные подходы.

Материалы и методы. Национальный парк «Онежское Поморье» создан в 2013 г. на побережье Онежского полуострова Архангельской области. Одна из целей его деятельности – развитие контролируемого туризма и сети экологических маршрутов. Виртуальные экологические тропы дополняют реальные или заменяют в условиях плохой погоды.

Исследования проведены на Летнем берегу Онежского полуострова национального парка «Онежское Поморье» в районе дер. Летняя Золотица. Старинная поморская деревня расположена в устье реки Золотица рядом с усадьбой национального парка. Основное внимание уделено прибрежному комплексу, включающему разные уровни морской литорали и разнообразные песчаные дюны как объекты туристского показа.

Своим возникновением дюны обязаны морской литорали, волнам и ветру и ряду других факторов [Лаврова, 1928]. В пределах литорали выделено три уровня: *сублитораль*, всегда покрытая морской водой кромка моря; *супралитораль* – пояс формирования солончаковой растительности; между ними расположена *собственно литораль* – зона действия приливно-отливной волны – два раза в сутки море заливают ее и осушает. Именно на нее приливные и штормовые волны выносят морские выбро-сы – источник пищи для разных животных.

На литорали Летнего берега практически отсутствуют препятствия для морских волн в виде

¹ Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра биогеографии, ст. науч. сотр., канд. биол. н.; e-mail: vadimkorb@yandex.ru

² Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра рекреационной географии и туризма, науч. сотр., канд. геогр. н.; e-mail: mtsekina@list.ru



Рис. 1. Дюны разного возраста

Fig. 1. Dunes of different ages

островов, корг, баклышей, что создает возможность для постоянного линейного перемещения ветра, волн, вызывающих перевывание песка. Поверхность литорали сохраняет следы воздействия ветра и волн на песчаные пляжи. Выше литорали расположен комплекс современных растущих и развеваемых дюн, еще выше сохранились древние дюны, поросшие древесно-кустарниковой растительностью.

Визуальные наблюдения проводились для выделения наиболее информативных для виртуальной демонстрации туристам участков побережья и литорали. Сбор фотоматериала для создания банка данных по подбору зрительных образов местного пейзажа проходил в разное время суток. Внимание было уделено характеру и структуре дюнной растительности, влияющей на образование и разрушение тела дюны. Растительность дюны рассматривали как основной фактор ее формирования, сохранения и разрушения. Сообщества растений оценивались с позиции приспособленности к существованию в экстремальных условиях Арктического бассейна. Демонстрация геоморфологических особенностей дюн и их растительности усиливает аттрактивность данного участка территории парка.

Результаты и обсуждение. Основная цель виртуальной экологической тропы «Дюны» – демонстрация и объяснение сложных динамических процессов, протекающих в природном экотоне морского побережья. Особое внимание уделено взаимодействию береговых и морских процессов. Побережье от устья ручья Паранинский до мыса Сатанский характеризуется наличием комплекса береговых

дюн. Их развитие связывают с развеванием сложенной песком морской террасы, а также комплекса более древних дюн [Лаврова, 1928]. Возраст данных образований весьма молодой – ориентировочно, от 200 (небольшие дюны по переднему краю – авандюны) до 2000 лет (наиболее крупные, отодвинутые от моря ближе к тайге). Облик дюн разного возраста и состояния отражает изменения морфологии дюн (рис. 1).

При описании тропы «Дюны» даются особенности растительного покрова и животного мира дюн, их непрерывная динамика; «туристам» рассказывается о роли волн и ветра в их формировании, о причудливой архитектонике растений дюн – сферической форме кустов можжевельника и кустарничков вороники (рис. 2).

Расширение разнообразия эколого-туристского продукта в ООПТ подразумевает показ не только редких, уникальных или обычных объектов живой природы (растений, представителей животного мира), но и их связей с объектами неживой природы (рельефом, морем, пляжем) (рис. 3).

Работа над созданием виртуальной экологической тропы для Кандалакшского государственного природного заповедника в 2011–2014 гг. позволила разработать концепцию, логику и принципы построения подобных троп. Применение виртуальных троп позволяет решать различные целевые задачи:

- 1) вовлекать местных жителей, прежде всего школьников и подростков, в процессы экологического просвещения и воспитания;



Рис. 2. Архитектоника растений дюн – сферическая форма кустов можжевельника и кустарничков вороники

Fig. 2. Architectonics of dune vegetation – spherical bushes of juniper and crowberry dwarf shrubs



Рис. 3. Связь объектов живой и неживой природы в ООПТ

Fig. 3. Interrelation of living and abiotic objects within nature protected areas

2) знакомить вахтовых работников, туристов и учащуюся молодежь, научных работников, людей, по разным причинам не имеющих возможность путешествовать на данных территориях, с целостной картиной мира Севера;

3) способствовать защите природы Арктики и Субарктики через осознанный подход к выбору реального маршрута;

4) расширять возможности научного туризма на территории ООПТ, привлекая посетителей к участию в проведении научных исследований.

Традиционная культура (промысловый язык поморов) включена в круговорот природных процессов Субарктики и Арктики, что отражается в содержании виртуальных экологических троп в качестве необходимого условия существования человека в высоких широтах. Сохранение и сочетание культурных и природных компонентов позволяет трактовать данные тропы как культурно-экологические.

Виртуальные тропы могут быть полноценным элементом экопросвещения в ООПТ, став серьезным подспорьем для разнообразия этой деятельности при любой погоде и сезоне.

Реальные экологические тропы, как правило, посвящены биологическим объектам при отсутствии привязки этих объектов к ландшафтной основе. В подобных программах и маршрутах упор делается на демонстрацию редких видов растений и животных, большинство из которых внесено в Красные книги разного уровня. Показ яркой «картинки» объекта, не вписанного во вмещающий ландшафт, снижает

образовательно-просветительскую ценность тропы, туристскую привлекательность территории. В то же время такие географические характеристики объекта, как ландшафт, рельеф должны являться важнейшими «экспонатами» экологического туризма наравне с отдельными объектами экосистем. Виртуальные экотропы позволяют сместить аспекты демонстрации с отдельных объектов, наиболее ярких с точки зрения показа, на значимые особенности и взаимосвязи во вмещающих ландшафтах.

Выводы:

– виртуальные экологические тропы позволяют одновременно демонстрировать объекты живой и неживой природы и их взаимосвязи, увеличивая познавательную ценность реальной или проектируемой экологической тропы. Подобный дидактический прием значительно расширяет когнитивный эффект экологического просвещения в ООПТ, тем самым усиливая его привлекательность для посетителей;

– виртуальная экологическая тропа демонстрирует динамику экологических процессов и связей в природных сообществах, способствует получению комплексной информации и просвещению разных категорий посетителей ООПТ;

– важными объектами демонстрации на виртуальных экологических тропах являются экотопы как наиболее динамичные образования. Именно в них сосредоточены разноуровневые геоморфологические и биотические процессы, что позволяет демонстрировать посетителям ООПТ как отдельные природные сценарии, так и их целостную картину.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Блинова Ю.М., Бредихин А.В. Системообразующая роль геоморфологических памятников в рекреационной деятельности // Вопросы географии. Теория и практика туризма. М.: Изд. Дом Кодекс, 2014. Сб. 139. С. 347–371.

Корбут В.В., Цекина М.В. Виртуальные маршруты в экологическом просвещении // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2014. № 3. С. 10–15.

Лаврова М.А. О древних дюнах Онежского полуострова // Докл. АН СССР. Сер. А. 1928. № 12. С. 215–220.

Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт Президента России. URL: www.kremlin.ru (дата обращения 15.09.2013).

Поступила в редакцию 31.05.2016
Принята к публикации 09.02.2017

V.V. Korbut¹, M.V. Cekina²

DUNES OF THE WHITE SEA SUMMER COAST AS AN OBJECT OF EDUCATIONAL TOURISM

Virtual environmental trail presents the unique natural phenomena of the White Sea coast, i.e. the complex of age-diverse dunes. Specific features of dune vegetation cover are described. Its role in formation and destruction of the geomorphologic object is analyzed.

Key words: environmental trail, environmental education, littoral, educational tourism.

¹ Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Biogeography, Senior Scientific Researcher, PhD. in Biology; e-mail: vadimkorb@yandex.ru

² Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Recreational Geography and Tourism, Scientific Researcher, PhD. in Geography; e-mail: mtsekina@list.ru

REFERENCES

Blinova Yu.M., Bredikhin A.V. Sistemoobrazuyushaya rol geomorfologicheskikh pamyatnikov v rekreatsionnoj deyatel'nosti [System-forming role of geomorphologic monuments in recreation activities] // *Voprosy geografii. Teoriya i praktika turizma*. M.: Izd. Dom Kodeks, 2014, Sb. 139. S. 347–371 (in Russian).

Korbut V.V., Cekina M.V. Virtualnye marshruty v ekologicheskom prosvechshenii [Virtual tours for the environmental education] // *Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 5 Geografiya*. 2014. № 3. S. 10–15 (in Russian).

Lavrova M.A. O drevnikh dunakh Onezhskogo poluostrova [About ancient dunes of the Onega Peninsula] // *Dokl. AN SSSR. Ser. A* 1928. № 12. S. 215–220 (in Russian).

Osnovy gosudarstvennoj politiki v oblasti ekologicheskogo razvitiya Rossijskoj Federatsii na period do 2030 goda [Basics of the state policy of environmental development of the Russian Federation for the period till 2030] // *Oficialnyj sayt Prezidenta Rossii*. URL: www.kremlin.ru (Data obrashcheniya 15.09.2013).

Received 31.05.2016

Accepted 09.02.2017