

5. Объекты соцкультбыта: учебные заведения, дома культуры и кино-театры, объекты здравоохранения, общественного питания, торговли, сферы обслуживания.

6. Барановичи как объект Всемирного культурного наследия.

7. Экологические карты: зеленые зоны города, промзоны, важнейшие транспортные магистрали, свалки.

8. Туристические маршруты.

Одним из перспективных направлений создания атласа нам видится использование современных технологий, в частности, создание электронного атласа и атласа на базе современных смартфонов и коммуникаторов. Сопряженное использование наглядной, картографической и текстовой информации с навигационной системы современных компьютеров, смартфонов и коммуникаторов открывают новые возможности для получения актуальной информации и ее привязка к местоположению субъекта. Это направление атласного картографирования впервые появилось совсем недавно в Дрезденском техническом университете (Германия) и довольно быстро распространилось в научно-образовательной среде и практической сфере. Электронная версия атласа будет легко запускаться на персональном компьютере и обладать всеми достоинствами спроектированной компьютерной программы. Атлас обладает простым, понятным интерфейсом и может использоваться людьми, владеющими компьютером на не очень высоком уровне. Атлас легко актуализируется и дополняется различным иллюстративным, статистическим и картографическим материалом.

В заключение необходимо отметить, что «Туристский атлас города Барановичи» необходимо рассматривать как первый опыт создания комплексного картографического произведения для нашего города, который послужит основой разработки целой серии атласов различного содержания и предназначения.

А. Н. Рыжкова, Д. В. Ивкович

Березинский биосферный заповедник,
п. Домжерицы, Витебская обл., Республика Беларусь

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИРОДНЫЕ ЛАНДШАФТЫ БЕРЕЗИНСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Приведен анализ рекреационной нагрузки на природные комплексы ГПУ «Березинский биосферный заповедник», нормативов допустимой нагрузки на объекты эколого-

просветительского назначения и дальнейшего развития эколого-просветительской деятельности на территории заповедника с учетом антропогенной устойчивости экосистем.

Evaluation of recreational load on natural complexes of the State Nature Protection Institution «Berezinsky Biosphere Reserve», guidelines to allowable loads on the ecological education objects and further development of educational activities in the territory of the reserve subject to anthropogenic stability of ecosystems are given.

На основании предложений, представленных областными исполнительными комитетами, Управлением делами Президента Республики Беларусь и Национальной академией наук Беларуси в 2009 г. Минприроды был подготовлен «Перечень перспективных для развития туристической деятельности особо охраняемых природных территорий». Он разработан для обеспечения рационального использования природного и историко-культурного потенциала особо охраняемых природных территорий, а также формирования и совершенствования эффективной инфраструктуры туризма на природоохранных территориях.

Перечень позволит в дальнейшем при формировании республиканского фонда охраны природы и местных бюджетов предусматривать средства на развитие туристической инфраструктуры, рекламу и маркетинг особо охраняемых территорий. В ряде ООПТ ведется работа по развитию туристской инфраструктуры и привлечению туристов. В Перечень вошли 37 особо охраняемых природных территорий, первым в этом списке стоит Березинский — единственный в республике заповедник, который обладает дипломом Совета Европы, статусом биосферного резервата Европы и Рамсарского угодья, известен за пределами страны и имеет развитую туристическую инфраструктуру.

Для того чтобы избежать нанесения вреда особо охраняемым территориям, входящим в Перечень, из-за развития на них туризма, разрабатываются нормативы допустимой антропогенной нагрузки на природу, что обеспечит сохранение их биологического и ландшафтного разнообразия. Эта работа ведется на основании «Методики по определению нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории», разработанной Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь совместно с НАНБ и утвержденной 28 декабря 2009г. (№389-ОД). Данная методика предназначена для расчета нагрузки при осуществлении туристической, рекреационной и оздоровительной деятельности.

Согласно методике по определению нормативов допустимой нагрузки на особо охраняемые природные территории, проведен анализ рекреационной нагрузки на природные комплексы ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Общая площадь заповедника составляет 85 199 га. В соответствии с природоохранным законодательством зонирование территории заповедника не производится. Согласно указанной методике на территории

Березинского заповедника эколого-просветительская деятельность может осуществляться при условии полной сохранности природных экосистем и ландшафтов. Следовательно, предельно допустимая трансформация ландшафтов и природных экосистем, связанная с развитием рекреационной инфраструктуры и локальными рекреационными нагрузками не определялась.

Под предельно допустимыми дисперсными (рассредоточенными) сезонными рекреационными нагрузками понимается то количество посетителей, одновременное пребывание которых в летний комфортный сезон не приводит к трансформации ландшафтов (не наносит ощутимого ущерба биогеоценозу, в котором продолжается самовосстановительный процесс, а его растительность не испытывает дигрессионных изменений). Предельно допустимые нагрузки определялись для участков заповедника, выделенных для целей развития эколого-просветительской деятельности, а именно территорий гостиниц и гостевых домиков (табл. 1), экологических маршрутов и экологических троп (табл. 2).

При определении предельно допустимых нагрузок учитывались коэффициенты нагрузок на основные типы экосистем, встречающихся на территории гостиничного комплекса или вдоль маршрута, в зависимости от доминантных пород и класса возраста лесных насаждений.

Таблица 1 — Предельно допустимая дисперсная сезонная рекреационная нагрузка на экосистемы, прилегающие к территориям гостиниц и гостевых домиков ГПУ «Березинский биосферный заповедник»

№ п/п	Гостиница/ Гостевой домик	Расчетная посещаемая площадь, га	Поправочные коэффициенты		Предельно допустимые нагрузки, чел/га	Предельно допустимые нагрузки на территорию, чел
			на статус ООПТ	на рельеф местности		
1	Сергуч	32,6	0,05	1,0	3,26	70
2	Плавно	26,2	0,05	1,0	6,55	20
3	Нивки	6,4	0,05	1,0	3,2	28
4	Ольшица	6,1	0,05	1,0	3,05	7
5	Домжерицкое озеро	2,1	0,05	1,0	0,5	6
6	Палик	2,1	0,05	1,0	1,05	8

Поскольку большинство из маршрутов приурочено к дорогам общего и специального использования, расчет производился для объектов, непосредственно проложенных по лесным массивам.

Следует отметить, что предельно допустимые нагрузки в большой степени зависят от расчетной ширины воздействия при прохождении по тропам или маршрутам. Ширина антропогенного воздействия на маршруты условно принималась равной 40 м. Однако, наибольший антропогенный пресс испытывает непосредственно узкая полоса (шириной 3—5 м), по

которой осуществляется движение экскурсантов. В целях снижения данного негативного воздействия на живой напочвенный покров и верхние слои почвы необходимо обустройство пешеходных троп и маршрутов специальными настилами. В первую очередь это относится к влажным и переувлажненным местообитаниям.

Таблица 2 — Предельно допустимая дисперсная сезонная рекреационная нагрузка на экосистемы, через которые проложены экологические маршруты и экологические тропы ГПУ «Березинский биосферный заповедник»

№ п/п	Маршрут/тропа	Расчетная посещаемая площадь, га	Поправочные коэффициенты		Предельно допустимые нагрузки, чел/га	Предельно допустимые нагрузки на маршрут, чел
			на статус ООПТ	на рельеф местности		
1	Лесная экологическая тропа	14	0,05	1,0	2	28
2	Каменная плита	30	0,05	1,0	3,7	111
3	Зверинными тропами	22,8	0,05	1,0	3,9	88

По итогам 2010 года «Лесную экологическую тропу» в Березинском заповеднике посетило более 2 тыс. человек, тогда как два других маршрута не более 20. Принимая во внимание тот факт, что предельно допустимая нагрузка на эту тропу наименьшая, в 2010 году часть ее маршрута, приуроченная к влажным типам леса, была обустроена деревянным настилом. В перспективе, в целях снижения антропогенной нагрузки на указанную тропу необходимо перераспределение экскурсантов на другие маршруты.

Сопоставление допустимых сезонных рекреационных нагрузок с фактическими, показывает возможность дальнейшего увеличения количества посетителей на экологических тропах и маршрутах заповедника при условии соответствующего их благоустройства, а также в гостиницах и гостевых домиках.

В целом, существенной деградации природных комплексов, вследствие рекреационной и эколого-просветительской деятельности, на территории Березинского биосферного заповедника в 2010 году не наблюдалось