

О.В. БАХУР, канд. биол. наук, доцент,
заведующий кафедрой туризма и природопользования¹
E-mail: oleg_bahur@belstu.by

Н.И. ЗДАНОВИЧ
старший преподаватель кафедры туризма и природопользования¹
E-mail: ninazdan@tut.by

В.М. КАПЛИЧ, д-р биол. наук, профессор,
профессор кафедры туризма и природопользования¹
E-mail: kaplichVM@mail.ru

Я.А. ШАПОРОВА, канд. биол. наук, доцент,
доцент кафедры туризма и природопользования¹
¹Белорусский государственный
технологический университет,
г. Минск, Республика Беларусь
E-mail: shaparava@yandex.by

Статья поступила 13 октября 2017г.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ НЕГОРЕЛЬСКОГО УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ЛЕСХОЗА

***Аннотация.** Интенсификация повседневной жизни приводит к более высоким требованиям людей в области проведения досуга. Наиболее эффективным средством удовлетворения рекреационных потребностей населения является туризм, так как он сочетает различные виды деятельности – оздоровление, познание, является средством духовного и социального развития личности. Одним из наиболее динамично развивающихся направлений в последние десятилетия стал экологический туризм. Его развитию способствует наличие слабо затронутых хозяйственной деятельностью уголков природы. Именно изучению потенциальных возможностей развития экологического туризма на базе Негорельского учебно-опытного лесхоза и посвящена эта работа.*

***Ключевые слова:** экологический туризм, природные объекты, ботанический сад, экологическая тропа, историко-культурное наследие, Негорельский учебно-опытный лесхоз.*

Введение. Человек, как и все живые организмы, является естественным потребителем природных ресурсов. В то же время природные ресурсы весьма ограничены, и в наше время это становится осознаваемым все большим количеством людей и актуальным как никогда ранее. Вмешательство человека во взаимосвязи природной среды, отрегулированные, сбалансированные и очень чувствительные к любым вмешательствам, приводит к уменьшению количества ресурсов сейчас или же в ближайшем будущем. Казавшиеся безграничными для человека XVIII–XIX веков ресурсы становятся все более дефицитными. В XXI веке предел природных ресурсов становится очевидным.

Поскольку в прошлые века важность дикой природы для жизнедеятельности человека не была хорошо изучена, не было таким очевидным и понятным, что возобновляемые ресурсы появляются благодаря естественным природным процессам, и в настоящее время многие современные потребительские механизмы не учитывают этот момент в силу сложившихся традиций. В тоже время, рост численности населения планеты диктует для большинства стран необходимость неограниченного потребления природных ресурсов, зачастую без учета возможности их восстановления.

На современном этапе развития человечества становится очевидным, что технологии использования природных ресурсов и отношения к природе, позволившие сделать экономический рывок в XIX веке, в наше время уже исчерпали свои возможности. Концепция неограниченного потребления ресурсов постепенно сменяется концепцией устойчивого сбалансированного и непрерывного развития, которая пытается перестроить мировую экономику на новый путь развития [1].

Лес для белорусов всегда являлся источником жизни. Уже сразу после окончания Второй мировой войны, ведущие ученые и специалисты–практики в области лесного хозяйства увидели насущную проблему в нехватке высококвалифицированных кадров для восстановления лесного хозяйства республики. Требовалась база для подготовки специалистов новой генерации, владеющих не только теоретическими знаниями, но обладающих практическими навыками, что в комплексе должно было позволить получить подготовленного специалиста уже сразу после окончания учебы.

Для решения поставленной задачи в 1948 г. на базе Негорельского лесничества Минского лесхоза был организован Негорельский учебно–опытный лесхоз (НУОЛХ). На сегодняшний день это филиал учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» [2].

Объекты и методы исследований. Нашими исследованиями охвачены расположенные на территории Негорельского учебно–опытного лесхоза объекты, имеющие значение для развития экологического туризма, их состояние, привлекательность, развитие инфраструктуры. В рамках выполненных работ проведено обследование территории лесного фонда, направленное на выявление новых природных и культурно–исторических объектов, имеющих туристическую привлекательность, дана оценка их современного состояния, туристического и образовательного потенциала, возможности включения в имеющиеся и разрабатываемые туристические продукты. Для проведения работ использовались общепринятые методики [3, с. 19–44].

Основная часть. Негорельский учебно–опытный лесхоз расположен на территории Дзержинского и Узденского районов Минской области и включает три лесничества: Литвянское, Негорельское и Центральное, общей площадью 17 107,6 га. Контора лесхоза, учебный корпус три общежития и две небольшие гостиницы находятся в поселке Городище [2].

По лесорастительному районированию Республики Беларусь территория лесхоза относится к зоне хвойно–широколиственных лесов, подзоне елово–грабовых дубрав Неманско–Предполесского лесорастительного района, Неманского комплекса лесных массивов [4, с 203–224]. Климат района расположения лесхоза умеренно–влажный с продолжительным периодом вегетации (191–202 дня), относительно мягкой зимой и теплым летом.

Территория района расположения лесхоза выбиралась исходя из того, что в составе лесного фонда должны встречаться практически все типы лесов, характерные для условий нашей республики. Сейчас в лесном фонде доминируют хвойные насаждения, как и в целом по республике, однако высока доля и широколиственных пород. Наиболее распространенные типы леса на территории лесхоза: мшистый (24,0 %), орляковый (33,2 %), кисличный (17,2 %). Территория земель лесхоза представлена, в основном, крупными лесными массивами. Мелкие лесные контуры занимают совсем незначительную площадь и их количество небольшое [5, с. 35–37].

На территории учебно–опытного лесхоза создана современная оснащенная машинами и оборудованием учебная база, заложено более 350 опытных объектов в лесу. Ведутся длительные наблюдения за динамическими процессами естественных лесных систем, имеющие большую научную и учебную значимость. Начало этих исследований положили известные ученые–лесоводы: академик П.П. Роговой, профессора В.К. Захаров, Б.Д. Жилкин, Н.И. Федоров, В.Е. Ермаков, О.А. Атрощенко, Л.Н. Рожков и др. [2].

Негорельский учебно–опытный лесхоз характеризуется широким спектром биогеоценозов, включающим в себя уникальные болотные массивы, реки и озера, густые леса, луга и типичные ландшафты Беларуси и обладает всеми необходимыми составляющими для организации и проведения учебных, производственных, преддипломных практик студентов, а также выполнения опытной и научно–исследовательской работы сотрудниками и студентами университета.

Однако тенденции развития образования в мире с каждым десятилетием все больше стали носить экологическую направленность. Это обусловлено тем, что XXI век наречен мировым сообществом «веком окружающей среды», в отличие от прошедшего XX века – «столетия экономики». Следовательно, экологический «диктат» будет определять экономику, образование, культуру. Экологическое воспитание сегодня является одним из приоритетных в формировании человека как личности. Само понятие «экологическое воспитание» подразумевает становление активной гражданской природоохранной позиции и оно, согласно Н.Ф. Реймерсу, «достигается с помощью комплекса природоохранного и экологического обучения, включающего воспитание в узком смысле слова, школьное и вузовское экологическое просвещение, пропаганду экологического мировоззрения» [6, с. 164–166].

Экологическое образование в системе высшей школы Беларуси было поставлено на «поток»

еще с 80-х годов XX века. Одним из шагов этого процесса является подготовка специалистов по специальностям «Экология», «Биоэкология», «Геоэкология» и др., а также то, что формирование экологического мировоззрения проводится не только на биологических и экологических факультетах, но в ряде дисциплин по техническим, лесохозяйственным, сельскохозяйственным и др. специальностям.

Вторым аспектом современного экологического просвещения является пропаганда того, что экологические законы касаются как материальной, так и духовной культуры, а, следовательно, влияют на социум [6, с. 164–166]. Поэтому общество, понимая и осознавая это, уже активно включилось в процесс экологического познания и самообразования. Одной из наиболее доступных и понятных форм достижения результатов в данном направлении выступает экологический туризм.

Экологический туризм достаточно молод и интенсивно развивается в последние 30–40 лет. Ключевой аспект экотуристической деятельности – это создание экономических предпосылок для сохранения биологического разнообразия и культурных особенностей регионов. Таким образом, экологический туризм можно считать формой взаимовыгодного сосуществования экологических и туристических организаций, при которой на средства, полученные от экологического туризма, происходит поддержание и восстановление биологического разнообразия посещаемых туристами объектов. Такой подход требует подготовки специалистов нового поколения, обладающих уникальными знаниями, навыками и умениями, позволяющими организовывать, направлять и руководить развитием экологического туризма в регионе [7, с. 78–81].

Для развития экологического туризма, как и любого другого направления туризма в целом, большое значение имеет расположение объекта относительно путей сообщения и крупных населенных пунктов. Условия района расположения Негорельского учебно-опытного лесхоза можно назвать вполне благоприятным: контора лесхоза и основные объекты инфраструктуры и показа находятся на расстоянии 3 км от оживленной автомагистрали международного значения Брест – Москва, на расстоянии около 60 км от г. Минска. От автомагистрали к центру лесхоза ведет асфальтированная автодорога Негорелое – Узда. Еще одним преимуществом расположения лесхоза является то, что он расположен на половине пути от столицы республики с ее двухмиллионным населением к таким общеизвестным туристическим центрам, как Мирский замок и Несвижский дворцово-парковый комплекс.

Территория района расположения Негорельского учебно-опытного лесхоза имеет целый ряд объектов, представляющих определенную ценность для развития экологического туризма. Несомненно, гордостью лесхоза является ботанический сад, насчитывающий более 650 видов деревьев и кустарников из разных стран мира. Ведущий отдел сада – дендрарий – был заложен в 1954 г. по инициативе заведующего кафедрой лесоводства Белорусского лесотехнического института имени С.М. Кирова (в настоящее время БГТУ) Б.Д. Жилкина. В основу размещения коллекции дендрария положен ботанико-географический принцип с выделением дендрофлор Китая, Японии, Дальнего Востока, Сибири, Средней Азии, Крыма и Кавказа, Европы и Северной Америки [8 с 3–8].

За время своего существования ботанический сад претерпел несколько реконструкций, в его коллекцию добавлялись новые растения. Наиболее существенные изменения произошли в 1996 г., когда по инициативе ректора БГТУ профессора И.М. Жарского, под руководством профессора В.Г. Антипова при участии кандидата архитектуры Н.А. Макознак, преподавателей и студентов специальности «Садово-парковое строительство» был разработан проект реконструкции партерной части ботанического сада. В соответствии с проектом территория условно разделена на регулярный (восточный) и пейзажный (западный) участки. Регулярная часть композиции включает радиально-кольцевую планировочную систему с рокарием в центре. Пейзажная часть сформирована пересечением изогнутых дорожек [9, с. 240–243]. Цель проведенной реконструкции – это демонстрация основных приемов садово-паркового искусства и создание экспозиции видов декоративных растений, находящихся широкое применение в садово-парковом строительстве на современном этапе.

В 1968 г. на территории лесхоза был открыт музей природы, в котором представлен гербарий многих видов растений, собрана коллекция экспонатов зверей, птиц и рыб, характерных для экосистем Беларуси [2].

Негорельский лесхоз имеет базисный лесной питомник. Ранее он использовался для выращивания посадочного материала основных лесобразующих древесных пород для нужд лесного хозяйства. В настоящее время это современный центр размножения и выращивания посадочного материала различных декоративных форм кустарников и деревьев, которые широко используются в ландшафтном дизайне как индивидуальных участков, так и городской среды. Проводится в пи-

томнике и научно–исследовательская работа: так, в последние годы, сотрудниками БГТУ и питомника был получен сорт сосны обыкновенной «Негорельская» [10, с. 153–156]. Питомник может быть использован как один из объектов экскурсионного показа, в том числе и с возможностью личного участия экскурсанта в подготовке и посадке интересных декоративных растений, горшочек с которым он мог бы забрать себе на память о посещении лесхоза.

Вблизи питомника расположен еще один интересный для понимания происходящих в растительных сообществах процессов объект. Это лесные культуры ели обыкновенной разной густоты посадки, созданные в 1985 г. В настоящее время культуры находятся в стадии максимального обострения внутривидовых отношений, которые носят трансбиотический характер и проявляются в конкурентных отношениях между растениями за свет, влагу и питательные вещества. Густота посадки оказывает значительное влияние на обострение внутривидовой борьбы, что проявляется через увеличение количества погибших растений. В насаждениях с различной густотой можно проследить стадии формирования видового и количественного состава подлесочной растительности ельников [11, с. 161–164].

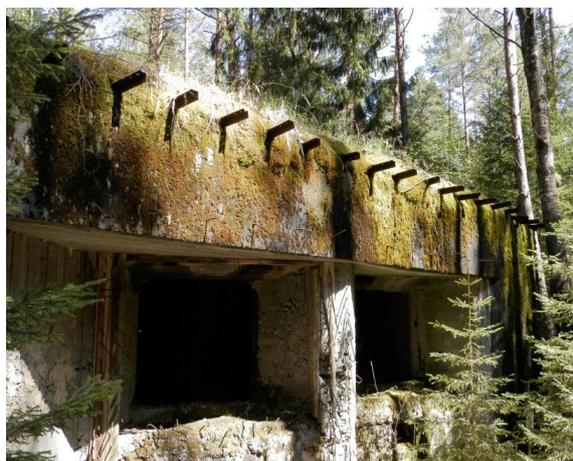
На территории Литвянского лесничества в 2000 г. организован биологический заказник местного значения «Ленчино» для сохранения и увеличения видового многообразия ихтиофауны, создания благоприятных условий для гнездования птиц, в том числе видов, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. В процессе учебных практик студентами, под руководством преподавателей и сотрудников лесхоза, установлены искусственные гнездовья для таких водоплавающих птиц, как гоголь, серая утка, кряква, что повысило вероятность встречи с интересными объектами при проведении экологических экскурсий.

Гидрологический заказник местного значения «Чырвоны вугал» создан в 1998 г. с целью рационального использования и охраны торфяных ресурсов [12].

Еще один уникальный природный объект, который может быть задействован как для организации экологического туризма, так и для проведения учебных практик – это озеро «Бездонница» (рис. 1а). При спуске к озеру на относительно небольшом расстоянии можно наблюдать смену от смешанного сосново–елового леса до фитоценоза верхового болота. Здесь в апреле–мае можно видеть сохранившиеся плоды клюквы и цветущий мирт болотный.

Само озеро овеяно легендами и поверьями, которые отражают его значение в жизни местных жителей. Ближайший населенный пункт располагается в 15 мин. ходьбы от озера. На одном из берегов еще сохранились остатки смолокурни первой половины XX в. Вода в озере обладает специфическими характеристиками, сказавшимися на ее оптических свойствах, что позволяет использовать зеркало озера для получения эффектных фотографий. Тем самым студенты получают возможность закрепить полученные теоретические знания по дисциплине «Основы фотовидеоискусства» на практике, а туристы – запечатлеть пейзаж с эффектом иллюзорной перспективы.

Особый интерес у туристов может вызвать долговременная огневая точка (ДОТ) межвоенного периода XX в., которая находится на территории лесного фонда недалеко от автодороги Брест – Москва (рис. 1б). В 1930–х годах по территории лесхоза проходила государственная граница СССР и Польши. На границе были построены системы укрепленных оборонительных линий, объединенных в укрепрайоны. Оборона укрепрайона строилась на системе долговременных огневых точек. На территории лесного массива Негорельского учебно–опытного лесхоза сохранился один из ДОТов, входивших в состав Полоневичского укрепрайона. Это массивное сооружение должно было прикрывать направление на г. Столбцы, который входил в состав Польши до 1939 г. ДОТ поражает своими размерами и монументальностью (имеет 3 уровня, окружен валами, за которыми не виден с дороги). Тем самым во время экскурсии можно использовать эффект неожиданности, очень важный при демонстрации туристических объектов. В военных действиях ДОТ участия не принимал. На его стенах и крыше образовалось уникальное по своему составу сообщество мохообразных [13, с. 103–112]. Представленное фортификационное строение является уникальным сооружением, которое сочетает в себе ряд качеств, позволяющих отнести его к объекту, имеющему как научно–познавательное, так и туристическое значение.



а

б

**Рисунок 1 – Природные и историко–культурные объекты:
а – озеро «Бездонница», б – ДОТ межвоенного периода XX в.**

Необходимость поиска новых форм организации многоцелевого использования природных ресурсов, а также бурное развитие экологического туризма показало острую нехватку специалистов, обладающих глубокими знаниями в области организации и продвижения на рынке услуг экологического и охотничьего туризма, организации многоцелевого использования природных экосистем, фауны и флоры, обладающих знаниями иностранных языков, экономики и права. Исходя из такого понимания происходящих в туристической индустрии процессов в Белорусском государственном технологическом университете в 2009 г. было принято решение открыть подготовку по специальности «Туризм и природопользование».

В процессе подготовки специалистов большое внимание уделяется формированию у них навыков профессиональных экскурсоводов, умений использовать природные объекты для развития экологического туризма, способам подачи материала, которые должны заинтересовать туристов. Для этих целей используются различные подходы и приемы, одним из которых является проведение экскурсии по экологической образовательной тропе «Сказка Негорельского леса» [14, с. 12–17].

Экологическая образовательная тропа «Сказка Негорельского леса» разработана сотрудниками факультета. В ее создании приняли участие как преподаватели, так и студенты всех специальностей. Установленные на тропе арт–объекты были изготовлены преподавателями и учащимися Витебского государственного технологического колледжа [15, с. 256–259; 16, с. 25–29]. Цель экологической тропы – формирование эгоцентрического мировоззрения, воспитание бережного и рационального отношения к природным ресурсам, экологическое просвещение туристов, знакомство с этнокультурой и мифологией [17].

Экологическая тропа называется «Сказка Негорельского леса», тем самым подчеркивается связь с народными традициями и верованиями в то, что все природные стихии и сфера обитания человека населены многочисленными духами и богами (таким образом мифология способствует сохранению традиционной экологической культуры); воспитывается уважительное отношение к попыткам объяснить непонятное, хотя эти объяснения современным человеком воспринимаются как интересная и наивная сказка (рис. 2).



Рисунок 2 – Объекты экологической тропы «Сказка Негорельского леса»

Условия создания и функционирования любой экологической тропы – это территория с разнообразными природными объектами и наличие коллектива специалистов для разработки, практической реализации и поддержания проекта. Объекты, которые могут помочь превратить любую ботаническую тропу в экологическую – это в первую очередь мифологические персонажи, а также арт-объекты, наглядно демонстрирующие связь между миром растений и животных, живой и неживой природой, природой и человеком [18].

Названия остановочных пунктов экологической тропы «Сказка Негорельского леса», а также содержание экскурсионного рассказа поддерживают тему «сказочности» («Каменная казка», «Пчаліны мегаполіс»). Это не только оживляет экскурсионный рассказ, но и способствует расширению кругозора экскурсантов и студентов. Во время прохождения по тропе в состав экскурсионного рассказа, помимо научной информации о природных объектах, включаются мифы и легенды белорусов и других народов, связанные с природными стихиями (лесом, водой), а также фаунистическими ресурсами, которые являются объектами показа и рассказа. Для соблюдения принципа наглядности на экологической тропе установлен информационный стенд «Духи леса» с изображением мифических персонажей, обитающих, согласно представлениям наших предков, в лесах. Размещается щит у пятого остановочного пункта «Уладанні Гаюна». Там же установлена скульптурная композиция «Домік Гаюна». На восьмом остановочном пункте («У гасцях у Лазавіка») с этой же целью установлен стенд «Лаза ў жыцці і культуры беларусаў». На нем размещено изображение духа лозы и болот – Лозовика на фоне его домика и информация о лозоплетении с фотографиями предметов быта из этого материала.

Для самостоятельного прохождения тропы установлены 5 информационных стендов (по наиболее сложным и насыщенным информацией темам), 11 аншлагов (на каждом остановочном пункте), указатели (в поворотных точках тропы).

По каждому остановочному пункту выделяются основные подтемы, которые определяют выбор объектов показа. Их отбор производился также с учетом точки обзора (нахождение экскурсионных объектов в пределах видимости). Критерии отбора природных объектов на тропе – либо типичность (например, лещина, вишня птичья) либо их уникальность (псевдотсуга Мензиса).

Учитывая небольшое расстояние между соседними остановочными пунктами (в пределах нескольких десятков метров), а также соблюдая методические требования, экскурсионный рассказ озвучивается только на остановочных пунктах. Для активизации внимания экскурсантов почти по каждому остановочному пункту предусмотрены интересные задания для самоконтроля (обязательные для студентов, поскольку экотропа носит и образовательный характер).

Содержание разработанного авторами контрольного текста экскурсии позволяет проводить их для студентов БГТУ по профильным дисциплинам, а также для организованных групп экскурсантов на темы: «Аборигены и интродуценты во флоре Беларуси», «Лекарственные кладовые природы», «Легенды и мифы белорусов» и т. п. Объекты экологической тропы позволяют также раскрыть следующие экскурсионные темы: растительный и животный мир в разнообразии и взаимодействии; использование природного потенциала Беларуси в традиционной культуре (ремесленном производстве и медицине); мифологизация природы древними жителями Беларуси. В результате достигаются цели экологического просвещения туристов, знакомство их с этнокультурой и мифологией, воспитание бережного и рационального отношения к природным ресурсам. Посетителями экологической тропы могут быть: студенты – для закрепления полученных знаний о биоразнообразии в природе и навыков проведения биологических экскурсий; будущие экскурсоводы – для закрепления навыков экскурсионного рассказа, показа и ведения природоведческих и краеведческих экскурсий; учащиеся – для образования и экологического просвещения; туристы – для наблюдения за растительным миром; научные работники, участники научных конференций экологической направленности, члены школьных объединений экологического и близкого к нему профиля.

Большим достоинством тропы является и то, что ее могут посещать и люди с ограниченными возможностями: инвалиды–колясочники и слабослышащие. В настоящее время тропа и Ботанический сад открыты для посещения организованных групп школьников, учащихся и туристов.

Заключение. Таким образом, территория района расположения филиала БГТУ «Негорельский учебно–опытный лесхоз» имеет как природные, так и историко–культурные объекты, которые могут быть использованы для целей организации экологического туризма. Причем их относительно компактное расположение и хорошие подъездные пути позволяют объединить их в самостоятельный туристический продукт. Наибольшей привлекательностью для туристов обладают Ботанический сад и находящаяся на его территории экологическая образовательная тропа «Сказка Него-

рельского леса». Создание экологической тропы способствует сохранению природного и культурного богатства, показу причинно–следственных связей во взаимодействии природы и человека, региональному развитию индустрии отдыха и туризма, выработке устойчивой мотивации познания живой природы и формированию навыков самостоятельного анализа экскурсионных объектов у студентов и посетителей.

Ботанический сад и экологическая образовательная тропа могут быть успешно вовлечены в уже существующие и очень популярные маршруты «Минск – Несвиж», «Минск – Мир», что даст возможность туристам за один день познакомиться не только с историко–культурным наследием Беларуси, но и с ее удивительной и неповторимой природой.

Список литературы

1. Forests in a Green Economy–A Synthesis [Электронный ресурс] / Division for Sustainable Development, UN–DESA. – Режим доступа: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=657&menu=1515> – Дата доступа: 30.10.2017.
2. Гордей, Д.В. Негорельский учебно–опытный лесхоз [Электронный ресурс] / Д.В. Гордей // Белорусский государственный технологический университет. – Режим доступа: <https://lh.belstu.by/news/science/negorelskii–uchebno–opytnyi–leshoz.html>. – Дата доступа: 16.10.2017.
3. Sam, H. Interpretation – Making a Difference on Purpose / H. Sam. – Colorado: Fulcrum Publishing, 2013. – 291 p.
4. Юркевич, И. Д. География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии / И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман. – Минск: Наука и техника, 1965. – 292 с.
5. Лесоустроительный проект филиала УО БГТУ «Негорельский учебно–опытный лесхоз» на 2015–2024 гг. Пояснительная записка / Министерство образования Республики Беларусь. – Минск, 2014. – 247 с.
6. Шлюндт, С. А. Эколого–аксиологические основания развития личности в современном обществе / С. А. Шлюндт // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 4. – С. 164–166.
7. Стратегия устойчивого развития экологического туризма в Беларуси / Л. М. Гайдукевич [и др.]; под общ. ред. Л. М. Гайдукевича, С. А. Хомич. – Минск: Белорусский государственный университет, 2008. – 351 с.
8. Клімчык, Г. Я. Дэндрарый батанічнага саду БДТУ / Г. Я. Клімчык, І. У. Гуняжэнка. – Мінск: БДТУ, 1999. – 66 с.
9. Бурганская, Т. М. Состав коллекции травянистых декоративных растений партерной части ботанического сада БГТУ / Т. М. Бурганская, Н. А. Макознак, И. К. Зельвович, И. М. Иванова // Труды БГТУ. Лесное хозяйство. – 2015. – № 1 (174). – С. 240–243.
10. Поплавская, Л. Ф. Динамика роста культур сосны обыкновенной сорта «Негорельская» / Л. Ф. Поплавская, С. В. Ребко, П. В. Тупик // Труды БГТУ. Лесное хозяйство. – 2015. – № 1 (174). – С. 153–156.
11. Гвоздев, В. К. Динамика роста и продуктивности лесных культур ели европейской разной густоты посадки / В. К. Гвоздев, А. П. Волкович // Труды БГТУ. Лесное хозяйство. – 2012. – № 1 (148). – С. 161–164.
12. О создании гидрологического заказника местного значения «Чырвоны вугал» : Постановление Дзержинского районного исполнительного комитета от 11.08.1998 г. № 11.
13. Jalinik, M. Turystyka na obszarach przyrodniczo cennych. Potencjał obszarów przyrodniczo cennych / pod red. naukową M. Jalinika, S. Bakiera. – Białystok: EcoPress, 2016. – S. 103–112.
14. Экологическая образовательная тропа «Сказка Негорельского леса»: практическое пособие для студентов специальности 1–89 02 02 «Туризм и природопользование» / Я. А. Шапорова, Н. И. Зданович, В. М. Каплич, О. В. Бахур. – Минск: БГТУ, 2017. – 168 с.
15. Зданович, Н. И. Концепция проектируемой экологической тропы «Сказка негорельского леса» / Н. И. Зданович, В. М. Каплич, Я. А. Шапорова // Труды БГТУ. Лесное хозяйство. – 2015. – № 1 (174). – С. 256–259.
16. Экологическая тропа «Сказка Негорельского леса» как инновация в образовательной технологии. / О.В. Бахур [и др.] // Проблемы и перспективы социально–экономической географии (к 100–летию со дня рождения И. И. Трухана): материалы международной научно–практической конференции, 12–14 ноября 2015 г. – Минск, 2016. – С.25–29.

17. Левина, С. В. Экологическая тропа как эффективный педагогический фактор формирования экологического мышления студентов в условиях урбанизации : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук : 13.00.01 / С. В. Левина. – Самара, 2002. – 204 с.

18. Рекомендации по развитию экологического туризма в Беларуси [Электронный ресурс] // Белгипролес. – 2008. – Режим доступа: www.belgiproles.by/documents/doc_60.pdf. – Дата доступа: 28.02.2015.

BAKHUR A.U.
ZDANOVICH N.I.
KAPLICH V.M.
SHAPARAVA YA. A.

ANALYSIS OF THE POSSIBILITIES OF ECOLOGICAL TOURISM DEVELOPMENT IN THE TERRITORY OF NEGORELOE FORESTRY EXPERIMENTAL STATION

Summary. Intensification of everyday life leads to higher demands of people in the field of leisure. The most effective means of meeting the recreational needs of the population is tourism, as it combines various activities – health improvement, cognition, is a means of spiritual and social development of the individual. One of the most dynamically developing lines of the tourism in recent decades was ecological tourism. Its development is facilitated by the presence of natural ecosystems, which are poorly affected by the anthropogenic impact. This work is devoted to the study of the possibilities for the ecological tourism development on the Negorelle educational–experimental forestry.

Keywords: ecological tourism, natural objects, botanical garden, ecological trail, historical and cultural heritage, Negorelle forestry experimental station.

References

1. Forests in a Green Economy–A Synthesis. Division for Sustainable Development, UN–DESA. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=657&menu=1515> (Accessed 30 October 2017).

2. Gordey D.V. *Negorel'skiy uchebno–opytnyy leskhoz* [Negorelsky educational–experimental forestry]. Available at: <https://lh.belstu.by/news/science/negorelskii-uchebno-opytnyi-leskhoz.html> (Accessed 16 October 2017). (In Russian).

3. Sam H. *Interpretation – Making a Difference on Purpose*. Colorado, Fulcrum Publishing, 2013, 291 p.

4. Yurkevich I.D., Gel'tman V.S. *Geografiya, tipologiya i rayonirovanie lesnoy rastitel'nosti Belorussii* [Geography, typology and zoning of forest vegetation of Belarus]. Minsk, Nauka i tekhnika Publ., 1965, 292 p. (In Russian).

5. *Lesoustroitel'nyy proekt filiala UO BGTU «Negorel'skiy uchebno–opytnyy leskhoz» na 2015–2024 gg. Poyasnitel'naya zapiska* [The forestry project of the branch of BSTU "Negorelski Training and Experimental Forestry" 2015–2024]. Minsk, 2014, 247 p. (In Russian).

6. Shlyundt S.A. *Ekologo–aksiologicheskie osnovaniya razvitiya lichnosti v sovremennom obshchestve* [Ecological and axiological foundations of personality development in the modern society]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2014, no. 4, pp. 164–166 (In Russian).

7. Gaydukevich L.M. Khomich S.A. Anoshko Ya.I. Antsugay A.N. Barashko A.V. Gigevich G.S. et al. *Strategiya ustoychivogo razvitiya ekologicheskogo turizma v Belarusi* The strategy of sustainable development of ecological tourism in Belarus]. Eds. L.M. Gaydukevicha, S.A. Khomich. Minsk, Belorusskiy gosudarstvennyy universitet, 2008, 351 p. (In Russian).

8. Klimchyk, G.Ja. *Djendraryj batanichnaga sadu BDTU* [The arboretum of BSTU Botanical Garden]. Minsk, Belarusski dzjarzhauny tjechnalagichny universitet Publ., 1999, 66 p. (In Belarusian).

9. Burganskaja T.M., Makoznak N.A., Zel'vovich I.K., Ivanova I.M. *Sostav kollekcii travjanistykh dekorativnykh rastenij parternoj chasti botanicheskogo sada BGTU* [The composition of a herbaceous ornamental plants collection in the ground part of the botanical garden of BSTU]. *Trudy Belorusskogo*

gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. *Lesnoe hozjajstvo* [Proceedings of BSTU], 2015, no. 1 (174), pp. 240–243 (In Russian).

10. Poplavskaja L.F., Rebko S.V., Tupik P.V. *Dinamika rosta kul'tur sosny obyknovennoj sorta «Negorel'skaja»* [Dynamics of growth of a pine variety "Negorelskaya"]. *Trudy Belorusskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Lesnoe hozjajstvo*, 2015, no. 1 (174), pp. 153–156 (In Russian).

11. Gvozdev V.K., Volkovich A.P. *Dinamika rosta i produktivnosti lesnyh kul'tur eli evropejskoj raznoj gustoty posadki* [Dynamics of growth and productivity of forest plantations of Norway spruce on condition of different planting density]. *Trudy Belorusskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Lesnoe hozjajstvo*, 2012, no. 1 (148), pp. 161–164 (In Russian).

12. *O sozdanii gidrologicheskogo zakaznika mestnogo znachenija «Chyrvony vugal»*. *Postanovlenie Dzerzhinskogo rajonnogo ispolnitel'nogo komiteta ot 11.08.1998 g. № 11*.

13. Jalinik M. *Turystuka na obszarach przyrodniczo cennych. Potencjal obszarów przyrodniczo cennych*. Eds. M. Jalinika, S. Bakiera. Białystok, EcoPress Publ., 2016, pp. 103–112 (In Polish)

14. Shaporova Ya.A., Zdanovich N.I., Kaplich V.M., Bakhur O.V. *Ekologicheskaya obrazovatel'naya tropa «Skazka Negorel'skogo lesa»* [The environmental educational trail «The Tale Negorelskii Forest "]. Minsk, Belorusskij gosudarstvennyj tekhnologicheskij universitet Publ., 2017, 168 p. (In Russian).

15. Zdanovich N.I., Kaplich V.M., Shaporova Ya.A. *Kontseptsiya proektiruемой ekologicheskoy tro-py «Skazka negorel'skogo lesa»* [Concept of the ecological trail project «The Tale Negorelskii Forest "]. *Trudy Belorusskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. Lesnoe khozyaystvo*, 2015, no. 1 (174), pp. 256–259 (In Russian).

16. Bahur O.V., Zdanovich N.I., Kaplich V.M., Shaporova Ja.A. *Ekologicheskaya tropa «Skazka Ne-gorel'skogo lesa» kak innovatsiya v obrazovatel'noy tekhnologii*. [The ecological path "The Tale Negorel-skii Forest» as educational innovative technology]. *Problemy i perspektivy sotsial'no-ekonomicheskoy geografii, materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 12–14 noyabrya 2015 g.*, Minsk, 2016. pp. 25–29 (In Russian).

17. Levina S. V. *Ekologicheskaya tropa kak effektivnyy pedagogicheskij faktor formirovaniya ekolo-gotsentricheskogo myshleniya studentov v usloviyakh urbanizatsii* [The ecological path as an effective pedagogical factor with the view of forming the environment oriented thinking of students in terms of urbanization]. Ph. D. thesis. Samara, 2002, 204 p. (In Russian).

18. *Rekomendatsii po razvitiyu ekologicheskogo turizma v Belarusi* [Recommendations for the devel-opment of ecological tourism in Belarus]. Available at: www.belgiproles.by/documents/doc_60.pdf (Ac-cessed: 28 February 2015) (In Russian).

Received 13 october 2017