
Образование для взрослых в целях устойчивого жизнеобеспечения местных сообществ

Татьяна Яшина
Заместитель директора, Катунский биосферный резерват

Educating Adults for Sustainable Livelihoods of Local Communities

Tatiana Yashina
Deputy-Director, Katunskiy Biosphere Reserve

地域社会の持続可能な生計手段のための 成人カトウンスキーユネスコエコパーク

タチアナ・ヤシナ
カトウンスキーユネスコエコパーク

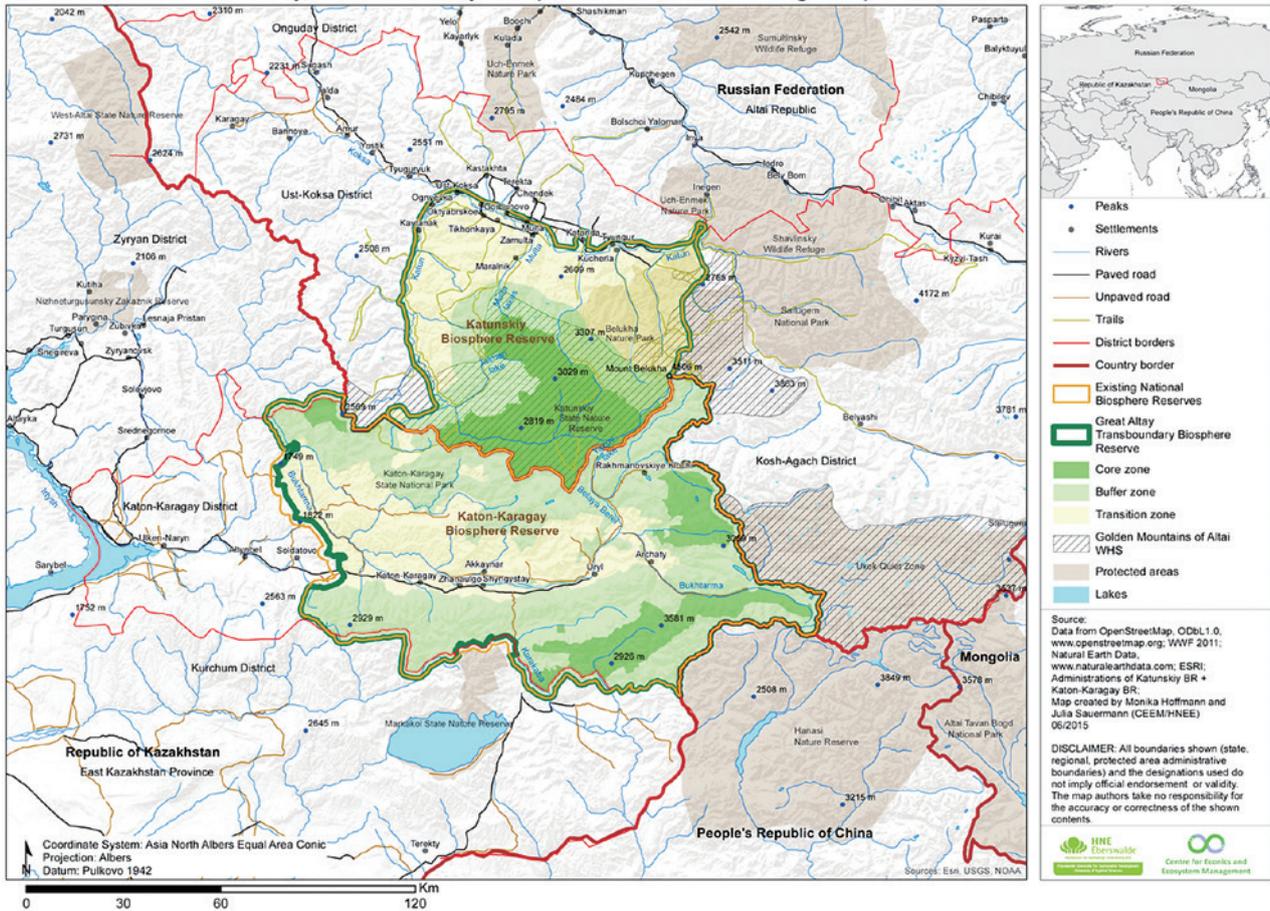


Татьяна Яшина работает в Катунском БР с момента окончания географического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова в 2001 году. Награждена Премией ЮНЕСКО-МАБ для молодых ученых за проект по учету экосистемных услуг при разработке планов управления биосферными резерватами. Член Всемирной комиссии по охраняемым территориям Международного союза охраны природы (IUCN-WCPA). С 2010 года параллельно работает в проектах ПРООН-ГЭФ и WWF в Алтае-Саянском экорегионе. Координатор трансграничного сотрудничества в рамках Трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай». Руководитель региональной НКО «Алтае-Саянское горное партнерство».

Tatiana Yashina has worked for Katunskiy BR since graduating from the Geography Department of M.V. Lomonosov's Moscow State University in 2001. Awardee of the UNESCO-MAB Young Scientists Award for the project on incorporation of ecosystem services into management-planning of the BRs. Member of IUCN-WCPA. Affiliated with the UNDP-GEF and WWF ecoregional projects in the Altai-Sayan since 2010. Coordinator of transboundary cooperation in the frameworks of the Great Altai TBR. Chair of the regional NGO "Altai-Sayan Mountain Partnership".

2001年にモスクワ大学地理学部を卒業して以降、カトウンスキーユネスコエコパーク（BR）に勤務。BRの管理運営計画に生態系サービスを組み入れるプロジェクトで「ユネスコ人間と生物圏計画 若手科学者賞」を受賞。国際自然保護連合会（IUCN）の世界保護地域委員会（WCPA）のメンバー。2010年以降、地球環境ファシリティ（GEF）とその実施機関である国連開発計画（UNDP）、および世界自然保護基金（WWF）によるアルタイ・サヤン・エコリージョンプロジェクトに参加。グレート・アルタイ越境生物圏保存地域（Great Altai TBR）の枠組みにおける越境協力の調整役を務める。地域のNGO「アルタイ・サヤン山脈パートナーシップ」の責任者。

Great Altay Transboundary Biosphere Reserve - existing biosphere reserves



О Катунском биосферном резервате

Катунский БР создан на базе государственного природного заповедника «Катунский», учрежденного в 1991 году. Он расположен в горах Центрального Алтая на стыке границ России и Казахстана. Площадь государственного заповедника, являющегося в настоящее время ядром биосферного резервата, составляет 151 тыс.га. В 1998 году эта территория, наряду с другими уникальными природными территориями Российского Алтая, была включена в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в составе кластерного объекта «Золотые горы Алтая». В 2000 году более 600 тыс. га государственного природного заповедника и прилегающих земель с традиционными видами природопользования получили статус биосферного резервата ЮНЕСКО. В его состав вошли 9 сел с общим населением более 4500 чел.

В 2004 году было инициировано трансграничное сотрудничество с расположенным в Казахстане Катон-

About Katunskiy Biosphere Reserve

Katunskiy BR was established as a strict nature reserve in 1991. It is located in the Central Altai Mountains on the border of Russia and Kazakhstan. The area of the reserve, which is now the core zone of the BR, is 151,000 hectares. In 1998 it was designated as the UNESCO World Heritage site “Golden Mountains of Altai” along with other natural areas in the Russian portion of Altai. In 2000, more than 600,000 hectares of this protected area and adjoining lands with traditional land uses were designated as the Biosphere Reserve. There are 9 villages within the BR, with a total population of about 4500 people.

カトゥンスキージュネスコエコパークについて

カトゥンスキージュネスコエコパーク（以下、カトゥンスキーBR）は、1991年に厳正自然保護区に定められた。ロシアとカザフスタンの国境に広がる中央アルタイ山脈に位置する。現在カトゥンスキーBRの核心地域になっている保護区の面積は151,000ヘクタール。1998年には、アルタイ山脈のロシア領内にある他の自然地域とともに、「アルタイの黄金山地」としてユネスコ世界遺産に指定された。この保護区および伝統的な土地利用を行う隣接地帯の600,000ヘクタールを超える一帯が、2000年に生物圏保存地域（BR）に指定された。BR内には9つの村があり、全体で約4500名が暮らす。

2004年には、カザフスタンのケイトン-カラガイスキー国立公園



Mt. Belukha

カラгайским национальным парком. Со временем это сотрудничество привело к созданию в 2017 году на базе этих охраняемых территорий российско-казахстанского трансграничного биосферного резервата «Большой Алтай», первой территории такого высокого международного статуса на Азиатском континенте.

Катунский БР – это уникальная территория, на которой природные экосистемы высокогорий сохраняются в девственном состоянии, обеспечивая таким образом спектр экосистемных услуг и естественную устойчивость к климатическим изменениям для огромных пространств Южной Сибири и Казахстана. В БР расположен самый крупный центр современного оледенения в Сибири,

In 2004, transboundary cooperation with Katon-Karagaiskiy National Park in Kazakhstan was initiated, resulting in designation of the bilateral “Great Altai” transboundary BR in 2017 a first on the Asian continent.

The Katunskiy BR is a unique area where the natural high-altitudinal ecosystems of the core zone are being conserved in their intact state, thus providing the huge lowlands of southern Siberia and Kazakhstan both important ecosystem services and a natural resilience to climate change. In the BR, Siberia’s most significant center of modern glaciation contains more than 330 glaciers with total area of 290 square kilometers. It is home to at least 1350 species of higher vascular plants (including 89 endemics and 54 endangered species), 280 species of birds and 70 species of mammals. The BR includes habitat for Altai-Sayan mountains flagship species such as snow leopards.

The highest peak in Siberia, Mt. Belukha, is a sacred site for local communities and a famous tourist attraction, and is located within the buffer and transition zones of the BR.

Cultural values of the territory also include Skythian age ancient burial tombs (included in the Tentative list of World Heritage), petroglyphs, and the living intangible heritage of the native Altaians and Russian Old Believers.

との間の越境協力体制が始動し、これが2017年のアジア大陸初の二国間にまたがるグレート・アルタイ越境生物圏保存地域の指定につながった。

カトゥンスキーBRは、核心地域の標高の高い自然の生態系が手付かずの状態で見守られている固有の地域であるため、シベリア南部とカザフスタンに広がる広大な低地に、重要な生態系サービスと気候変動に対する自然の回復力をもたらしている。カトゥンスキーBRにあるシベリアの最も重要な現代氷河の中心部には330を超える氷河があり、総面積は290平方キロメートルである。1350種以上の維管束植物（89の固有種と54の絶滅危惧種を含む）、280種の鳥類、70種のはげ草類が生息する。カトゥンスキーBRには、ユキヒョウのようなアルタイ・サヤン山脈の最重要種の生息地もある。

シベリア最高峰のペルーハ山は、地域社会にとって神聖な場所であると同時に有名な観光名所であり、カトゥンスキーBRの緩衝地域および移行地域内に位置する。

この一帯の文化的価値には、スキタイ時代の古墳（世界遺産暫定リストにも記載されている）や、ペトログリフ（岩面陰刻）、アルタイ先住民やロシア正教会の古儀式派の現存する無形文化遺産も含まれる。

насчитывающий более 330 ледников общей площадью свыше 290 кв км. Это дом для более чем 1350 видов высших сосудистых растений (в т.ч. 89 эндемиков и 54 исчезающих видов), 280 видов птиц и 70 видов млекопитающих. В состав БР входят местообитания снежного барса – флагового вида Алтае-Саянского экорегиона.

В буферной зоне и зоне сотрудничества расположена гора Белуха (4506 м) – высочайшая вершина Сибири, объект поклонения коренного населения и значимая туристическая достопримечательность.

Культурные ценности территории также представлены древними курганами скифского времени (включены в Предварительный список Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО), наскальными рисунками, а также нематериальными ценностями культуры и традиций коренных алтайцев и русских старообрядцев.

Основные направления деятельности, проблемы и угрозы в БР

Этот БР расположен в сельской местности на значительном удалении от крупных городов и промышленных центров. Ближайший город – г. Горно-Алтайск – находится на расстоянии 400 км. Жизнеобеспечение местных жителей связано с разными видами сельского хозяйства (в основном, скотоводство и пчеловодство), а также традиционными видами природопользования – охотой, рыболовством, сбором недревесной продукции леса (НДПЛ).

Высокий спрос на дериваты диких животных (в основном, на мускусную железку кабарги) и лекарственно-техническое сырье в сочетании с высоким уровнем безработицы и низким уровнем доходов местного населения создает значимые угрозы для биологического разнообразия биосферного резервата. Наши исследования показывают, что с 1990х годов происходит резкое падение численности кабарги, что ставит этот вид под угрозу исчезновения в регионе. Таким образом, браконьерство и нелегальный сбор НДПЛ являются основными антропогенными угрозами для биоразнообразия биосферного

Main activities and issues/threats in BR

This BR is located in a remote rural area far from cities and industrial centers. The nearest city, Gorno-Altai, is 400 kilometers away. Local communities rely on various types of agriculture (primarily cattle breeding and apiculture) as well as traditional land uses such as hunting and collecting of non-timber forest products, for their livelihoods.

A combination of high black market demand for animal derivatives (mainly musk deer musk glands) and non-timber forest raw materials for the pharmaceutical industry, along with high unemployment and low income, results in significant threats to biodiversity within the BR. Our research demonstrates a dramatic decline in the Musk deer population since the 1990s. Therefore, poaching and illegal use of NTFPs are key anthropogenic conservation threats.

At the same time, many researches show that the Altai mountains are vulnerable to climate change. Climate monitoring data within the BR demonstrates a rapid increase of the mean annual temperature by 1.3 to 2.2 degrees Celsius over the last 50 years. The most vulnerable elements of this high-altitudinal zone are glaciers, which have been permanently retreating over the last 150 years, and ecosystems and species which reside in the alpine zone, which is fragmented with the upward shift of the upper treeline ecotone. Climate change also affects traditional agricultural practices (grazing and apiculture) by shifting seasons and phenology.

According to the principles of the WNNBR, the main

БРの主な活動および課題／脅威

カウンスキーBRは、都市や産業中心地から遠く離れた農村地帯に位置する。最も近い都市のゴルノアルタイスクから400キロメートル離れている。地域はその生計を、さまざまな農業形態（主に牧畜と養蜂）に加え、狩猟や非木材林産物（NTFP）の採取などの代々伝わる土地利用にも依存する。

高い失業率と低い所得に加え、製薬産業向けの動物由来物質（主にジャコウジカのジャコウ腺）や木材以外の森林原材料の闇市場での需要の高さが相まって、カウンスキーBRの生物多様性に深刻な脅威をもたらしている。私たちの調査では、1990年代以降のジャコウジカの個体数の激減が実証されている。すなわち、密漁やNTFPの違法な利用は、保全に対する重要な人為的脅威である。

また、多くの調査は、アルタイ山脈が気候変動の影響を受けやすいことを示している。カウンスキーBR内の気候モニタリングデータは、過去50年間にわたり年平均気温が1.3℃急上昇し、2.2℃になったことを示す。標高の高いこの一帯で最も影響を受けやすい自然の要素は、過去150年間にわたり常に後退し続けている氷河と、北方の樹木限界移行帯の北上に伴い分断される高山一帯に属する生態系および種である。気候変動は、季節のずれや生物季節の変化により、伝統的な農法（放牧や養蜂）にも影響を及ぼす。生物圏保存地域世界ネットワーク（WNNBR）の理念に従い、カウンスキーBRの主な活動は以下に関連するものである（ただし、これらに限定されない）：

резервата.

В то же время, многие исследования свидетельствуют, что Алтай является регионом, уязвимым по отношению к климатическим изменениям. Данные климатического мониторинга, осуществляющегося на территории БР, показывают рост среднегодовой температуры воздуха на 1.3 - 2.2 градуса в течение последних 50 лет. Наиболее уязвимыми элементами высокогорного ландшафта БР являются ледники, постоянно уменьшающиеся в размерах в течение последних 150 лет, а также экосистемы и виды, обитающие в альпийской зоне, которая подвержена фрагментации вследствие подъема вверх по склонам экотона верхней границы леса. Изменения климата также оказывают влияние на традиционные сельскохозяйственные практики (скотоводство и пчеловодство) за счет изменения сезонов и фенологии.

В соответствии с принципами Всемирной сети биосферных резерватов, основная деятельность Катунского БР сводится (но не ограничивается) к следующему:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия,
- Исследования и мониторинг, нацеленные на понимание воздействия климатических изменений на территорию БР,
- Экологическое образование и просвещение местных сообществ и посетителей БР,
- Содействие устойчивому жизнеобеспечению местных сообществ,
- Развитие экотуризма.

В учреждении, осуществляющим управление Катунским заповедником, работают 60 человек, в том числе 30 государственных инспекторов по охране окружающей среды, а также научные сотрудники, специалисты по экологическому просвещению и технический персонал. Формально эти сотрудники отвечают за территорию и деятельность государственного заповедника «Катунский», являющегося ядром биосферного резервата. Для координации деятельности в других зонах БР созданы различные межведомственные структуры и соглашения:

- Общественный совет БР, включающий представителей основных

activities of Katunskiy BR are related (but not limited) to the following:

- protection of biodiversity and the environment,
- research and monitoring, targeted at understanding climate change impacts on the area,
- ecological education of local communities and visitors to the BR,
- provision of sustainable livelihoods for local communities,
- development of ecotourism.

In total, there are 60 people working in the administration of the BR, including 30 rangers, several researchers, educators, communicators, and technical staff. These employees are formally responsible for the core zone of the BR. For coordination of activities in other zones, there are several multi-agency units and agreements:

- Public Council of the BR with representatives of key land users of the buffer and transition zones,
- Multi-agency anti-poaching unit,
- Research technical Council of the BR,
- Joint Russian-Kazakhstani Commission on Management of the TBR "Great Altai",
- District level Commission of the Sustainable Livelihoods Programme.

These mechanisms allow the PA administration to coordinate activities outside of formal legally protected areas.

Katunskiy BR (among the other 25 BRs throughout the world) was selected as a pilot site for the UNESCO-MAB GLOCHAMORE and GLOCHAMOST projects, which

- 生物多様性と環境の保護
- この地域一帯への気候変動の影響の把握を目的とした調査およびモニタリング
- 地域社会およびBR来訪者への生態系に関する教育
- 地域社会に対する持続可能な生計手段の提供
- エコツーリズムの開発

カトゥンスキーBRの運営に携わる者は総勢60名で、その中には30名の監視員、数名の調査員、教育関係者、コミュニケーター、技術スタッフも含まれる。これらの職員は当BRの核心地域に正式に責任を負う。他の地域での活動の調整には、以下のような複数機関からなる組織や取り決めがいくつかある：

- 緩衝地域および移行地域の主要な土地利用者の代表とのBR公共協議会
- 複数機関からなる密漁対策組織
- BR調査技術協議会
- グレート・アルタイTBRの管理運営に関するロシア・カザフスタン合同委員会
- 持続可能な生計手段プログラムの地域レベル委員会

これらの仕組みにより、保護地域 (PA) の管理当局は、法的に保護される正式な地域以外での活動を進めることができる。

- землепользователей в буферной зоне и зоне сотрудничества,
- Межведомственная антибраконьерская бригада,
 - Научно-технический совет БР,
 - Межправительственная российско-казахстанская комиссия по управлению ТБР «Большой Алтай»,
 - Районная комиссия по программе устойчивого жизнеобеспечения населения.



Rangers Patrol

Вышеперечисленные механизмы создают институциональную основу для администрации заповедника в области координации деятельности за пределами его территории.

Катунский БР (в числе 25 модельных БР мира) был выбран в качестве пилотного региона для проектов ЮНЕСКО-МАБ GLOCHAMORE и GLOCHAMOST, посвященных вопросам мониторинга, изучения климатических изменений в горных регионах и адаптации к ним.

Образование для развития человеческого капитала в БР

В целях обеспечения дополнительного дохода для местных жителей как альтернативы браконьерству и нелегальному сбору НДПЛ, Катунский БР инициировал программу «Устойчивое жизнеобеспечение местных сообществ», реализованную при поддержке WWF. Начавшаяся в 2012 году программа включает в себя три основных компонента:

- Финансовая поддержка бизнес-инициатив местных жителей, не наносящих ущерба биоразнообразию и окружающей среде, в форме беспроцентных микрозаймов, выделяемых местным жителям на конкурсной основе,
- Обучение местных жителей различным

address climate change issues in monitoring, research and practical adaptation contexts.

Education for developing diverse human resources in BR

In order to provide an income for local people as an alternative to poaching and illegal use of non-timber forest products, Katunskiy BR launched the program “Sustainable Livelihoods For Local Communities”, initially

カトунスキーBRは、「ユネスコ人間と生物圏計画 (UNESCO-MAB) 山岳地域における地球規模の変化 (GLOCHAMORE)」および「山岳地域における地球規模の気候変動 (GLOCHAMOST)」プロジェクトのパイロットサイトに選ばれた (世界各地で25のBRが選ばれた)。これらのプロジェクトは、モニタリング・研究・実践的適応の観点から気候変動問題に取り組む。

BRにおける多様な人材育成のための教育

カトунスキーBRは当初WWFの支援を受け、地域住民に対して密漁や非木材林産物の違法な利用に代わる収入源の提示を目的として、「地域社会の持続可能な生計手段」プログラムを立ち上げた。2012年にスタートしたプログラムには、以下の3つの基本的な要素が含まれる:

- 審査に基づいてBRの住民に提供される無利子のマイクロクレジットによる、小規模な環境に配慮した地域ビジネスへの資金援助
- ビジネス運営上のさまざまな側面に関する地域住民への教育
- 特定のウェブサイト、さまざまな見本市への参加、出版物への掲載・宣伝、小冊子・カタログなどを通じた地域のモノ・サービスの普及支援

аспектам ведения бизнеса,

- Помощь в продвижении на рынок продукции и услуг местных жителей посредством размещения информации на специализированном Интернет-портале, представления на различных туристических ярмарках, публикации и распространения каталогов продукции и т.п..

На первых этапах программа была сосредоточена на вовлечении местного населения в развитие экологического туризма в БР, но с недавнего времени она расширилась и стала включать другие виды экономической деятельности – например, производство местных сувениров и продуктов питания (мед, молочные продукты и др).

Обучение участников программы является одной из основополагающих активностей. Для жителей БР была организована серия обучающих семинаров. Совместно с приглашенными экспертами сотрудники БР разработали несколько обучающих программ:

- Создание микропредприятия и управление малым бизнесом,
- Организация и управления зелеными домами и мини-турбазами,
- Профессиональная подготовка по специальностям «гид-проводник» и «инструктор конного туризма»,
- Производство сувениров из войлока,
- Менеджмент частных мини-музеев.

Каждая образовательная программа, рассчитанная на 36 или 72 часа, включает теоретический блок с обязательными темами, посвященными природным и культурным ценностям БР и их сохранению, и практический компонент. Для того, чтобы обучение было более полезным и востребованным в обычной жизни участников программы, в конце каждого семинара обучающиеся разрабатывают и представляют свой собственный проект развития бизнеса, включающий содержательные, управленческие, экологические и финансовые аспекты.

Для того, чтобы тренинги были более практичными, были организовываны

supported by the WWF. Started in 2012, the program includes three basic components:

- Financial support of small environmentally-friendly local business by means of interest-free microcredits distributed among people living in the BR on a competitive basis,
- Educating local people on various aspects of running a business,
- Assisted promotion of local goods and services through a special website, participation in different fairs, publishing and dissemination and booklets, catalogues etc.

In its early stages, the program was focused on involving local people in the development of ecotourism in BR, but in recent years it has covered other economic aspects as well, primarily the production of local handicrafts and food such as honey, milk products, and others.

Education of program participants is one of the basic activities of the program. A number of training workshops were organized for people living in the BR. Together with external experts we developed several training programs:

- Establishment and management of a small business,
- Management of rural guest house and camping,
- Tourist guide and instructor for horseback tours (professional trainings),
- Production of felt handicrafts,
- Establishment and management of private mini-museums.

Each training programme, developed for 36 or 72 hours of training, includes a theory component with topics on natural and cultural values of the BR and its conservation, and a practical component. In order to make the training more useful and relevant to daily life, at the end of each training program, trainees develop and present their own project with substantive, managerial, ecological and financial aspects.

プログラムの初期段階では、BRのエコツーリズムの開発に地域住民を参加させることに重点を置いたが、近年は、主に地域の手工芸品や、蜂蜜、乳製品などの食料の生産といった他の経済的側面も対象としてきた。

プログラム参加者の教育はプログラムの基本的な活動の一つである。カトウンスキーBRの住民向けに多くの研修会が開催された。外部の専門家と協力し、以下のいくつかの研修プログラムを開発した:

- 小規模ビジネスの設立および運営
- 農村地域の民宿・キャンプ場の運営
- 乗馬ツアーのガイドおよびインストラクター（専門的な訓練）
- フェルト手工芸品の製造
- 個人による小規模博物館の設立および運営

36～72時間の研修用として開発される各研修プログラムには、カトウンスキーBRの自然的・文化的価値およびその保全に関するテーマを含む理論的な要素と、実践的な要素が含まれる。研修を



Local guide

ознакомительные поездки-стажировки в успешно работающие гостевые дома, турбазы, музеи. В рамках этих поездок участники программы имели возможность напрямую пообщаться с хозяевами и персоналом этих объектов и обсудить различные проблемы.

Несколько образовательных программ (в частности, «Управление сельским туризмом» и «Гид-проводник и инструктор конного туризма»), которые были разработаны совместно с Ассоциацией туристских организаций Республики Алтай, были официально сертифицированы и утверждены Горно-Алтайским государственным университетом. Это означает, что университет имеет право выдавать удостоверения о повышении квалификации государственного образца по этим специальностям. Такие документы необходимы для получения официального сертификата гида-проводника Республики Алтай.

Ежегодно в таких тренинг-семинарах принимают участие 20-30 человек, проживающих в Катунском БР. Для повышения потенциала участников программы мы предоставляем официальные документы об участии в семинарах – сертификаты и

To make trainings more practical, we also organized study visits to successful guest houses, campgrounds, and museums, where trainees were able to talk to managers directly and to discuss management issues.

Several training programs, namely “Management of rural tourism” and “Tourist guiding and instructing for horseback tours”, which were developed together with the Association of the Touristic Organizations of the Republic of Altai, were officially endorsed and approved by the Gorno-Altai State University. This means that the university issues an official diploma on additional education for these training programs. These diplomas are required for official certification of the tour guides in the Republic of Altai.

日々の生活に深く結びついた、より役に立つものにするために、研修参加者は各研修プログラムの最後に、現実に即し、運営する視点と、生態学的な要素や資金的側面を盛り込んだ自身のプロジェクトを考案し、発表する。

研修をより実践的なものにするために、成功している民宿やキャンプ場、博物館への学習訪問も行い、そこで参加者は経営者と直接話し、運営上の課題について話し合うことができた。

「農村観光の運営」や「乗馬ツアーのガイドと指導」といったいくつかの研修プログラムは、アルタイ共和国観光組織協会とともに考案したもので、ゴルノアルタイスク州立大学から正式に支持、承認されている。すなわち、同大学は、これらの研修プログラムの追加教育に対して正式な修了証書を発行する。これらの証書はアルタイ共和国でのツアーガイドの正式な認定に必要なものである。

カトゥンスキーBRに暮らす20～30名ほどが、毎年こうした研修に参加する。研修参加者が能力を広げ、さらに進歩していけるよう



Training Workshop

удостоверения государственного образца.

Большинство участников тренинг-семинаров в дальнейшем работают с гостями нашей территории – в качестве гидов-проводников конных туров, как владельцы мини-музеев, ставших новыми достопримечательностями района, и как хозяева гостевых домов. В своей работе и общении с туристами они делятся информацией не только по своим конкретным вопросам, но и рассказывают о природных и культурных ценностях БР и о том, как их сохранить. Это означает, что процесс образования и просвещения не останавливается после окончания тренинг-семинара, и что информация об ответственном и уважительном отношении к природе и культуре распространяется дальше. Таким образом обеспечивается поддержка деятельности биосферного резервата, а местные жители становятся не только предпринимателями, а настоящими Хранителями биосферного резервата.

About 20-30 people living in Katunskiy BR participate in such trainings every year. After each training we provide an official university-issued diploma in order to increase the capacity of training participants for further development.

Many participants in our training activities work with visitors to our area: as guides during horseback tours; as keepers of local mini-museums, which have become new tourist attractions: as hosts of guest houses. In their work they communicate to visitors both information about their specific subject, and also information about the natural and cultural values of the BR, including how to conserve it. This means that the education process doesn't stop with the end of the training workshop, and that responsible attitudes towards nature and culture are being disseminated further. This provides support for the BR, and local people become not only business owners, but in a sense real "Guards of the BR".

に、各研修修了後には大学が発行する正式な修了証書を手渡す。
私たちの研修活動に参加する人の多くは、乗馬ツアーのガイドや、新たな観光名所となった地域の小さな博物館の館長、民宿の主人として、この地域を訪れる人たちと接しながら働く。仕事をする中で、彼らは来訪者に、自分の専門分野のテーマに関する情報に加えて、カトゥンスキーBRの自然的・文化的価値に関する情報も、その保全方法を含めて伝える。これは、教育プロセスが研修会の終了とともに終わるわけではないこと、自然や文化に対する責任ある姿勢がさらに広まりつつあることを意味する。このことはカトゥンスキーBRの支えとなり、地域住民は事業の経営者だけでなく、ある意味、真の「カトゥンスキーBRの番人」にもなる。

Обучение взрослого населения в рамках программы устойчивого жизнеобеспечения – это отнюдь не единственный вид деятельности по экологическому образованию и просвещению, который осуществляется в Катунском биосферном резервате. Мы также работаем с местными детьми и школьными учителями, студентами, посетителями БР и жителями других регионов. Значительное количество образовательных мероприятий проводится совместно с коллегами из Катон-Карагайского национального парка в рамках ТБР «Большой Алтай». Катунский БР также участвует в проекте SUNRAISE, направленном на обеспечение устойчивого землепользования в горных регионах посредством совершенствования образовательных программ бакалавриата и магистратуры некоторых российских университетов. Посредством экологического образования и просвещения этих различных целевых групп мы стремимся к достижению нашей основной цели: сохранить Красоту, созданную Природой, для следующих поколений.

Использованная литература

1. Т. Яшина, Р. Крыкбаева. Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай»: история создания и стратегии развития // Природа, культура и устойчивое развитие Алтайского трансграничного региона. Материалы международной научно-практической конференции (Усть-Кокса, 23-26 ноября 2017). Горно-Алтайск, 2017, с. 96-104.
2. Т. Яшина, Е. Ракин. Состояние популяции кабарги (*Moschus moschiferus*) в Катунском биосферном заповеднике // Научные исследования в особо охраняемых природных территориях. Материалы научно-практической конференции. Шушенское, 2016.
3. Н. Харламова, О. Останин. Обзор современного термического режима Алтае-Саянского экорегиона и возможные прогнозы // Известия Алтайского государственного университета, 2012, вып. 3-1, с. 147-152.

References

1. T. Yashina, R. Krykbaeva. Transboundary Biosphere Reserve «Great Altai»: history and strategies of development // Nature, culture and sustainable development of the Altai transboundary region. Proceedings of the International Conference (Ust-Koksa, November, 23-26, 2017). Gorno-Altai, 2017, pp. 96-104 [In Russian]
2. T. Yashina, E. Rakin. State of the Musk deer (*Moschus moschiferus*) population in Katunskiy Biosphere Reserve // Researches of Protected Areas. Proceedings of the International Conference. Shushenskoye, 2016.
3. N. Kharlamova, O. Ostanin. Overview of Current Thermal Regime of the Altai-Sayan Ecoregion and Its Possible Projections // Izvestia of the Altai State University, 2012, vol. 3-1, pp 147-152

参考文献

1. T. Yashina, R. Krykbaeva 『越境生物圏保存地域「グレート・アルタイ」：開発の歴史と戦略 アルタイ越境地域の自然、文化、持続可能な開発』。国際会議議事録 (Ust-Koksa, November, 23-26, 2017)。ゴルノアルタイスク, 2017, pp.96-104[ロシア語]
2. T. Yashina, E. Rakin 『カトゥンスキー生物圏保存地域のジャコウジカ (*Moschus moschiferus*) 個体群の現状 保護地域の調査』。国際会議議事録。シュシェンスコエ, 2016。
3. N. Kharlamova, O. Ostanin 『アルタイ・サヤン・エコリージョンの熱レジームの現状の概説およびその考えうる予測』 ロシアアルタイ州立大学発行ジャーナル 2012, vol. 3-1, pp147-152。

Education of adults in the Sustainable livelihoods program is not the only type of education activity in the BR. We also work with local children and school teachers, students, visitors to the BR and people living in other regions of the world. Many educational activities are conducted together with our colleagues from Katon-Karagaiskiy National Park and BR under the TBR umbrella. Katunskiy BR also participates in the SUNRAISE project, targeted to sustainable land use in mountain regions through the enhancement of education programs for bachelors and masters in several Russian universities. By educating people in these diverse target groups we try to reach our goal: to conserve the beauty, created by nature, for subsequent generations.

将来の展望

「持続可能な生計手段」プログラムにおける成人教育だけが、カトゥンスキーBRの教育活動の形ではない。地域の子供たちや教員、学生、当BRへの来訪者、そして世界各地の人々を対象にした活動も行っている。多くの教育活動は、グレート・アルタイTBRを構成するケイトン-カラガイスキー国立公園と当BRの同僚と協力して行われる。また、カトゥンスキーBRは、ロシアの複数大学の学士や修士向けの教育プログラムの強化を通じて、山岳地域の持続可能な土地利用に焦点を絞ったSUNRAISEプロジェクトにも参加している。私たちは、こうしたさまざまな対象グループの人たちに教育を行うことで、「次世代のために、自然が生み出す美しさを守る」という目標の達成に向けて努力している。