

**Реализация проекта ENPI CBC Kolarctic «Арктическое Биологическое, Культурное и Геологическое наследие».**



Трусова Марина Григорьевна. Заместитель директора ФГБУ «Государственный заповедник «Пасвик» по экологическому просвещению.

Trusova Marina Grigorievna. Deputy Director of Federal State Budget Institution 'National Reserve 'Pasvik' for ecological education.

Программа Коларктик ИЕСП-ПС (Инструмент Европейского Соседства и Партнерства, Приграничное Сотрудничество) является одним из способов финансирования дальнейшего развития сотрудничества с регионами, располагающимися на

внешних границах Европейского Союза в течение Программного периода с 2007 по 2014 год.

Программа выделяет финансирование на реализацию различных проектов в соответствии со следующими приоритетными направлениями: социально-экономическое развитие; общие задачи; укрепление сотрудничества и взаимопонимания. Минимальные требования для получения такого финансирования это участие одной организации партнера из России и не менее одной организации партнера из страны-члена ЕС (Швеция, Финляндия). В некоторых случаях, достаточно участия Партнёров только из России и Норвегии.

В состав программной территории входят: Губернии Нурланд, Тромс и Финмарк в Норвегии; Норрботтен в Швеции; Лапландия в Финляндии; Мурманская и Архангельская области, а также Ненецкий автономный округ в России. Вестербот-

тен (Швеция), Северная Остроботния (Финляндия), Республика Карелия, Ленинградская область и г. Санкт-Петербург также могут участвовать в проекте при выполнении определенных условий.

Административным органом Программы ИЕСП-ПС Коларктик является Региональный Союз Лапландии.

С 2012 года заповедник Пасвик в сотрудничестве с партнерами из Финляндии и Норвегии принимает участие в реализации проекта ABCG Heritage «Арктическое Биологическое Культурное Геологическое Наследие» в рамках программы ИЕСП-ПС. Проект был заявлен и получил финансирование в соответствии с приоритетом «Общие задачи».

Он направлен на осознание обществом ценности природного, культурного и геологического наследия на территории Зеленого Пояса Фенноскандии, распространение знаний об общем биологическом, геологическом и культурном наследии северных регионов Финляндии, Норвегии, России путем создания материалов в помощь развитию экотуризма, экологическому образованию и просвещению для экскурсоводов, учителей и учащихся, туроператоров и туристов. А также на совершенствование использования охраняемых природных территорий в целях развития устойчивого природного туризма (обустройство природных музеев, экологических троп) и создание сети взаимодействия между партнерами в качестве возможной платформы для будущих проектов.

Партнерами по проекту являются 10 учреждений и организаций из трех стран. С Российской

**В этом выпуске:**

Реализация проекта ENPI CBC Kolarctic «Арктическое Биологическое, Культурное и Геологическое наследие». 1-3

Implementation of ENPI CBC Kolarctic Project 'Arctic Biological, Cultural and Geological Heritage'.

Гость номера 3-4

Некоторые особенности зимней экологии россомахи 4-8

Some Peculiarities of Wolverine's Winter Ecology (GuloguloL).

Заповедная Практика 8-12

Foreword from lecturers.

стороны: Геологический Институт Кольского Центра РАН, Лапландский Государственный Биосферный Заповедник Финляндии, Норвегии, России путем создания материалов в помощь развитию экотуризма, экологическому образованию и просвещению для экскурсоводов, учителей и учащихся, туроператоров и туристов. А также на совершенствование использования охраняемых природных территорий в целях развития устойчивого природного туризма (обустройство природных музеев, экологических троп) и создание сети взаимодействия между партнерами в качестве возможной платформы для будущих проектов.

Для оперативного управления проектом создано 9



Рис.1. Участники семинара «Фенология Северного Калотта» в Никеле  
Fig.1. North Calott Phenology seminar's Participants in Nikel

рабочих групп: группа менеджмента, группа по созданию передвижной выставки, по экологическому образованию, сотрудничеству в рамках Зеленого Пояса Европы, изучения геологического наследия, развития геотуризма и образования, изучения объектов культурного наследия, популяризации культурного наследия и информационная группа. Для осуществления руководства проектом создана Руководящая Группа. В составе этой группы представители природоохранных организаций трех стран, представители местных и региональных органов управления. С российской стороны в руководящем совете работают: начальник отдела образования Администрации Печенгского района Е. А. Иванова и депутат Мурманской Областной Думы Б.В. Пищулин.

Приоритетными направлениями деятельности по проекту для заповедника Пасвик являются: распространение информации о природном и культурном наследии долины реки Паз, дополнительное обустройство острова Варлама на территории заповедника в качестве объекта показа с целью развития устойчивого природного туризма и экологического образования. А также вовлечение одной из целевых групп проекта – учителей школ в активную деятельность по проекту. Дальнейшее

развитие сотрудничества в Трехстороннем Трансграничном Парке Пасвик-Инари.

Поэтому мы предложили Отделу образования Администрации Печенгского района подписать протокол о намерениях сотрудничать в реализации проекта. Согласно протоколу проведен фестиваль научно-практических работ учащихся школ Печенгского района «Разработка проекта природно-исторического музея на острове Варлама в заповеднике «Пасвию», 40 учителей и 256 обучающихся района приняли участие в (Online) анкетировании по тематике проекта.

Проведен семинар по теме «Фенология Северного Калотта» для учителей приграничных областей России и Норвегии. Подготовлена рукопись книги «Экологические лагеря для учащихся, как средство изучения и сохранения природного и культурного наследия. Практическое руководство для учителей» (Г.Уе, Л. Прокофьева, М.Трусова). Проведен семинар «Фенология Северного Калотта» для учителей и учащихся приграничных районов России, Норвегии и Финляндии и многое другое.

Работа по проекту будет продолжаться в 2014 году. К середине следующего года ожидаются наиболее значимые результаты: видеofilm о Трехстороннем Трансгранич-

ном Парке Пасвик-Инари, передвижная выставка-путешествие по Зеленому Поясу Фенноскандии. Съемки видеofilm'a о Трехстороннем Трансграничном Парке Пасвик-Инари, осуществляет студия телевизионного производства RECA из Мурманска. Нам эта студия знакома, прежде всего, по документальному фильму о Мурманске. В конкурсе на заключение контракта для производства этого фильма участвовало 8 компаний из Норвегии и Финляндии и одна – Российская. И именно российская компания выиграла этот конкурс. Съемки фильма начались в августе 2013 года.

Выставка – путешествие по Зеленому Поясу Фенноскандии (так называют ряд особо охраняемых природных территорий вдоль границ России, Норвегии, Финляндии) будет экспонироваться в визит-центрах особо охраняемых природных территорий, школах, библиотеках приграничных регионов трех стран на русском, финском, норвежском, саамском и английском языках.

4-6 ноября 2013 года на территории национального



Рис.2. Заседание Руководителей группы в Визит-Центре Наава, 5.11.2013  
Fig.2 Steering group meeting in Naava Visitor-Centre, 5.11.2013

парка Нихё Луосто в Финляндии состоялись плановые совещания менеджмент и руководящей группы по реализации проекта. Были подведены предварительные итоги работы в 2013 году.

В целом работа ведется в соответствии с графиком. Запланированные результаты должны быть готовы к концу 2014 года. Ход реализации проекта анализировался наблюдателем из Европейского Союза, посетившим приграничных партнеров по проекту летом 2013 года. По итогам этого визита эксперт дал положительную оценку деятельности партнеров по проекту в письменном заключении.

Менеджер проект ABCG Heritage Риина Терво – работник Управления Паркового и Лесного Хозяйства Финляндии (Метсъяхалитус) – гость нашего выпуска.

## Implementation of ENPI CBC Kolarctic Project 'Arctic Biological, Cultural and Geological Heritage'.



The Program ENPI CBC Kolarctic (ENPI CBC – European Neighbourhood and Partnership Instrument, Cross-border Cooperation) is one of the means of financing the further collaboration development with the regions located on the outer borders of the European Union during the Program period from 2007 to 2014.

The Program sets off funding for implementation of various projects in accordance with the following priorities: social and economic development; common challenges; strengthening of collaboration and mutual understanding. The minimal requirement for funding to be provided is partici-

pation of one partner-organization from Russia and at least one partner organization from the EU member state (Sweden, Finland). In some cases, participation of partners from Russia and Norway shall be sufficient.

The program territory consists of: the counties of Norland, Finnmark, and Troms in Norway; Norrbotten in Sweden; Lapland in Finland; Murmansk and Archangelsk Regions, as well as Nenets Autonomous Okrug in Russia. Vesterbotten, Sweden, Northern Ostrobothnia, Finland, the Republic of Karelia, Leningrad Region, and the City of St. Petersburg may also participate in the project on certain conditions. The Regional Council of Lapland is the administration authority of Kolarctic

ENPI CBC Program.

Since 2012 the Pasvik Reserve in collaboration with the partners from Finland and Norway has taken part in implementation of ABCG Heritage Project (Arctic Biological, Cultural, Geological Heritage) under ENPI CBC Program. The application was submitted and funding was allocated for the project according to the Common Challenges priority.

It is targeted at the society's realizing the value of biological, cultural, and geological heritage in the territory of the Green Belt of Fennoscandia, dissemination of knowledge about the common biological, geological and cultural heritage of the northern regions of Finland, Norway, and Russia

creating materials to promote ecotourism development, ecological education and enlightenment for guides, teachers and pupils, tour operators and tourists. Another objective is better use of the special protected areas to develop sustainable ecological tourism (arrangement of nature museums, ecological paths) and establishment of a cooperation network among the partners as a possible platform for the future projects.

The partners on the project are 10 institutions and organizations from the three countries. From the Russian side: Geological Institute of the Kola Science Center of RAS, Lapland State Natural Biosphere Reserve, State Nature Pasvik Reserve. From the Norwegian side: The County

Governor Office of Finnmark, the Regional Government of Finnmark, Research Institute of Bioforsk Svanhovd, Research Institute of Norland. From the Finnish side: the Transport and Economy Development Center, the Environmental Protection of Lapland, Institute of Geological Research of Finland, the leading partner: Metsähallitus (Park and Forest Administration of Finland).

9 Working Groups have been established for the project operational administration: Management Group, Mobile Exhibition Group, Ecological Education Group, Green Belt of Europe Group, Geological Heritage Study Group, Geological Tourism and Education development Group, Cultural Heritage Study Group, Cultural Heritage Promotion Group, and Information Group. Steering has been established for the Project management. This Group comprises representatives of environmental protection authorities from the three countries, as well as local and regional administration authorities. The Russian side is represented by the Head of Education Department of Pechenga Region E.A. Ivanova and a deputy of Murmansk Regional Duma B.V. Pishchulin.

Among the priorities of the Pasvik Reserve Project are: dissemination of information on the natural and cultural heritage of the Pas River Valley, additional arrangement on Varlam Island in the Reserve's territory as a display facility for promotion of sustainable tourism and ecological education. Also, one of the Project target groups (school teachers) is to be involved in active participation. And further cooperation development in the Trilateral Cross-border Park Pasvik-Inari.

Based on the above, we made a proposal to Education Department of Pechenga Region Administration to sign a Memorandum of Intent for the Project implementation. According to the Memorandum, a festival of applied science research projects by Pechenga Region school students Natural and Historical Museum Project Development on Varlam Island, Pasvik Reserve was arranged. 40 teachers and 256 school students from the Region took part in the on-line questionnaire on the project's topic. A seminar Phenology of the Northern Kalotte for teachers from the Russian and Norwegian border areas was held. A manuscript of the book 'Ecological Camps for

Students as an Instrument For Natural And Cultural Heritage Research and Conservation. Practical guidelines for teachers' (G. Us, L. Prokofieva, M. Trusova) was made. A seminar Phenology of the Northern Kalotte for teachers from the Russian, Norwegian, and Finnish border areas was held, and a lot more.

The work on the project will continue in 2014. By the middle of next year the most significant results are expected: a video film about the Trilateral Cross-border Park Pasvik-Inari, and a mobile exhibition-journey in the Green Belt of Fennoscandia. The film about the Trilateral Cross-border Park Pasvik-Inari is being made by the television studio RECA from Murmansk. This studio is most famous for its documentary about Murmansk. 8 companies from Norway and Finland and 1 Russian company competed for the contract for this film. And that was the Russian company who won the contract. The shooting started in August 2013.

The exhibition-journey of the Green Belt of Fennoscandia (which is a name for a number of special protected areas along the borders between Russia, Norway, and Finland) will be put on display in visit-centers of the special

protected areas, schools, libraries of the border regions of the three countries in Russian, Finnish, Norwegian, Saami and English.

On November 4-6, 2013 within the territory of the national park of Pyhä-Luosto in Finland the prescheduled meetings of Management and Steering Groups for the Project implementation took place. The preliminary results of work in 2013 were discussed.

Generally, the work is being performed according to the schedule. The envisaged results are expected by the end of 2014. The Project implementation progress has been analyzed by an EU observer who visited the cross-border project partners in summer 2013. Based on the visit results, the expert has given a positive evaluation of the Project partners' activities in his written conclusion.

The project manager of ABCG Heritage Riina Tervo – an officer from the Park and Forest Administration of Finland (Metsähallitus) – is a guest of our publication.

*Переводчик Евгений Гальченко / Translated by Evgeny Galchenko*

## Гость номера



Riina Tervo,  
менеджер проекта ABCG Heritage

Riina Tervo,  
ABCG Heritage Project manager

**Чем ты занималась в Управлении Паркового и Лесного Хозяйства Лапландии Metsähallitus до того как стали менеджером проекта ABCG Heritage?**

До этого я работала в течение двух лет над проектом новейшего в Финской Лапландии Визит-Центра и центра культуры Наава Национального Парка Пихё-Луосто. Я занималась

работой по организации постоянной экспозиции Центра. Одновременно начиналось сотрудничество с различными партнерами по развитию туризма в Национальном парке Пихё-Луосто, включая создания новых служб и турпродуктов. А еще до этого я много-много лет тихо и спокойно проработала в офисе, где моя задача, включая сотрудничество в рамках Трехстороннего Парка Пасвик-Инари, состояла в организации временных выставок для Визит-Центра Сида в Инари и создания материалов для экологического просвещения.

**Какие новые впечатления, чувства и ожидания вызывает у тебя сегодня работа над проектом?**

Проект – это интересное поле деятельности. Проекты создают нечто новое: как правило, в очень короткие сроки появляются великое множество новых материалов, различных форм

обслуживания и других осязаемых результатов. Здесь можно работать одновременно со специалистами самых разных отраслей из различных стран, с разным культурным опытом, что добавляет остроты изысканному блюду, называемому международным сотрудничеством. Проекты дают возможность путешествовать и увидеть такие места, которые никогда бы не удалось посетить при других обстоятельствах. Мне удалось побывать в Хибинах недалеко от Мончегорска, и этот потрясающий ландшафт я не забуду никогда. Ну и еще: кажется, что слишком мало времени, чтобы все успеть, временами проекты переполнены делами, которых не переделать.

Я предполагаю, что мы успешно завершим проект. И сотрудничество десяти партнеров, возникшее в проекте (три из России, четыре из Норвегии и три из Финляндии) в течение

трех последних лет, продолжится в будущем. Я считаю, что сотрудничество в проекте установило и закрепило отличные контакты и тесную взаимосвязь между участниками.

**А в следующем раунде заявок ENI ты захочешь быть менеджером нового проекта и почему?**

Новая программа, как предполагается, начнется в 2015 году. Я действительно очень довольна этими двумя годами, наполненными напряженной работой в рамках трехстороннего международного сотрудничества. И у нас еще впереди целый год работы над текущим проектом. Честно говоря я не уверена захочется ли мне работать над новым проектом или лучше сначала перевести дыхание и набраться сил. У меня двое потрясающих и чудесных детей, которые тоже нуждаются в моем внимании. Так, что будущее покажет.

### 1. What matters did you deal with in Metsahallitus before ABCG Heritage project?

Before ABCG heritage project I was busy for two years in a project made for the newest visitor centre in Finnish Lapland, Pyhä-Luosto visitor and culture centre Naava. There I was managing the part where the permanent exhibition for the centre was made. At the same time the cooperation with different partners within the tourism was launched and new services and products for the Pyhä-Luosto national park were developed.

And before that I had many years steady and calm office years where my tasks included participating in Pasvik-Inari Trilateral Park's cooperation, arranging temporary exhibitions for

visitor centre Siida in Inari, and making contents for nature interpretation.

### 2. What is your new experience, fillings and expectations about the project today?

Projects are interesting field of work. Projects create something new: usually in rather short time plenty of new products, services or other results are being made. One can work with experts from different fields and from different countries and cultural backgrounds - the people bring the salt and pepper to the delicious dish called international cooperation. Projects give the possibility to travel to places which one would not - most probably - see otherwise. I have been able to visit the Khibiny mountains nearby Monchegorsk and

that awesome landscape I will always remember. And finally there seems to be so limited time to achieve everything - projects tend to be at times overloaded with undone tasks.

I do expect, that we accomplish well all the activities of the project. And that the cooperation which has evolved between ten partners (three from Russia, four from Norway and three from Finland) during the last three years carries us further. I mean, that the cooperation has created excellent contacts between experts and that organizational links and organizational memory between partners have got stronger.

### 3. Would you like to be a project manager of any project in the new ENI call of proposals (explain your answer please)?

It is estimated that ENI-programme would start earliest in 2015. I have really enjoyed these intensive years in the trilateral international cooperation. And we have a good one year to go in this current project. To be honest I do not know at the moment if I would like to start with a new project or if it would be better to catch some breath and gather strength first. I have two awesome and wonderful children whose needs I have to consider too. Time will show, what happens.

Переводчик и интервьюер  
Марина Трусова  
Translator and interviewer  
Marina Trusova

## Некоторые особенности зимней экологии росомахи

Огурцов Сергей  
Научный сотрудник Центрально-Лесного биосферного заповедника, аспирант Казанского Государственного Университета

Ogurtsov Sergei  
Researcher of Centralno-Lesnoi biospheric reserve, postgraduate of Kazan State University.

Работы по изучению биологии и образа жизни росомахи представляют определенную трудность, связанную, в первую очередь, с труднодоступностью этого зверя для наблюдения и необходимостью приложения больших физических и материальных сил для полевых работ по его изучению. Как правило, имеющиеся данные о росомахе Мурманской области представляют собой непродолжительные наблюдения или отдельные фрагментарные сведения. Ввиду этого любая возможность

сбора информации о жизни этого замечательного зверя уже является несравненной удачей.

Следы росомахи встретились нам 5 марта во время прохождения зимнего маршрутного учета № 3 (Йорданфосс – оз. Каскамаярви). При прохождении участка молодого березняка мы обнаружили следы 6 лосей 2-3 дневной давности, двигающихся в западном направлении в сторону реки Паз. Здесь же проходила тропа росомахи, которая шла с юго-запада на северо-восток и была 3-4 дневной давности (рис.1). В некоторых местах следы лосей явно покрывали след росомахи, отчего сразу стало ясно, что она не интересовалась лосями в данном случае. Давность следа была установлена по дате последней

пороши (предположительно ночь с 1 на 2 марта). Отпечатки были легко читаемы, просматривались пальцевые и подушечная мозоли, но ввиду общей рыхлости снега и небольшой запыренности след выглядел нечетким и «старым». Размер отпечатка лапы составил 12,5 x 12 см, средняя длина шага при поисковом ходе 45 см.

В процессе тропления мы периодически устанавливали, как

глубоко росомаха проваливается в снег при разной его глубине. Было выяснено, что при глубине снежного покрова 65-75 см (разреженный спелый сосняк) зверь уходит в снег на 11-12 см (n=8);

На протяжении двух дней (5-ого и 6-ого марта) нам удалось выпотропить почти 9 км (8,86 км) суточного хода росомахи. С помощью прибора GPS мы записали весь путь передвижения зверя и нанесли его на карту в ГИС, обозначив наиболее значимые места (рис. 2). Карты по дням троплений находятся в приложении. Далее приводятся подробные данные о процессе и результатах тропления, а также некоторые предположения о возможной мотивации передвижений зверя.

Недалеко от места начала тропления, следя по следам росомахи в носок, нами была обнаружена поковка, площадью 65 x 70 см, где лежал лосиный рог. Рог был большей частью погружен в мерзлый, твердый снег. Наружу выходил лишь участок с 3 отростками, один из которых был полностью сгрызен, а другой существенно поврежден зубами (рис. 3). Рог был откопан с глубины снега 30-35 см. Можно

предположить, что он был сброшен в середине февраля. Полностью откопать его росомаха не смогла и, частично обглодав, отправилась дальше.

Дважды в процессе тропления мы находили поковки росомахи под комлевыми частями сосен. На местах попок были обнаружены обгрызенные задние части тушек полевков, куски шерсти и засохшие капли крови.

Через некоторое время росомаха пересекла лисьью тропу, которая шла с северо-запада на юг, прошла по ней в разных направлениях, видимо изучая



Рис.1. Тропа росомахи 3-4 дневной давности по разреженному сосняку. Фото: Огурцов С.С.

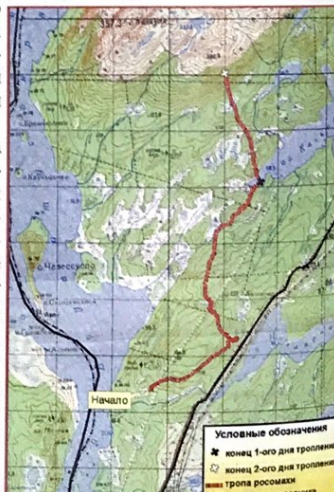


Рис. 2. Общая карта тропления следов росомахи в течение двух дней 5 и 6 марта 2013 г.



Рис.3. Лосиный рог, откопанный и частично обглоданный росомахой. Фото: Огурцов С.С.

оставленные запахи, а затем резко изменила направление своего движения и, повернув приблизительно на 70°, пошла строго на север. Через несколько метров после поворота росомаха перешла на галоп, делая прыжки по 80 см. При глубине снега в 66 см даже при таком аллоре зверь проваливался всего на 11 см. Пройдя таким ходом 135 м, зверь снова вышел на след той же лисицы, который теперь шел с востока на запад. Таким образом, видимо руководствуясь обонятельным анализатором, росомаха пошла по кратчайшей дистанции. Здесь она направилась на восток, следуя точь-в-точь по обратному лисьему следу, и приблизительно через 80 м вышла на место мышкования лисицы в редком молодом соснячке. След лисицы в этом месте сильно петлял, резко менял направления, были видны следы прыжков и покопок. Росомаха также принялась крутиться, облекая по очереди все лисьи покопки, некоторые из которых докапывала. Кроме этого она предприняла одну попытку самостоятельно откопать пищу, сделав покопку глубиной 50 см, но на этом месте мы не нашли каких-либо остатков, поэтому неизвестно что именно она пыталась добыть.

Все это время зверь следовал строго по следу лисицы и, сделав петлю на север, стал возвращаться к своим следам. Не доходя 6 м своей прежней тропы, росомаха сделала еще одну покопку, на этот раз глубокую (глубина 65 см), между двух молодых сосен. Это оказалась довольно объемная подснежная яма с основанием dna 65 x 32 см и высотой от 19 до 34 см. На дне были обнаружены единичные волосы росомахи.

Далее зверь вышел своим же следом на место, где повтор-

но пересек тропу лисицы и пошел оттуда на северо-северо-запад. До сих пор нам оставалось неясной причина последней глубокой покопки, но через 85 м мы обнаружили лежку росомахи и остатки ее трапезы. Это была лапка дося, а также мелкие остатки разгрызенных костей, волосы обоих видов и отдельные пятна крови. Теперь стало ясно, что глубокую яму росомаха раскопала, учуяв останки дося, и вытащила их оттуда. Интересным здесь нам представляются две поведенческие особенности. Во-первых, когда росомаха преследовала след лисицы, то прошла от будущего места покопки (места захоронения части туши дося) всего в 6 м, но так и не почувяла его. Учуть добычу она смогла только на обратном пути, изрядно промотавшись по следам мышкования лисицы. И если глубина в 65 см не является для ее обонятельного анализатора проблемой, то направление ветра, видимо, способно скрыть интересные запахи. Другой причины подобной «промашки» мы найти не смогли. Вторым интересным фактом является то, что зверь нес откопанный кусок дося (судя по оставленным костям достаточно крупный кусок) на протяжении 198 м. Следов потаска на всем этом протяжении обнаружено не было, что говорит о том, что во-первых, росомаха действительно чрезвычайно сильный и выносливый хищник, а во-вторых, она держала кусок достаточно высоко над поверхностью снега, видимо задрав голову. Место для трапезы она выбрала у самой границы соснового леса и открытого снежного участка на возвышении. Сама лежка представляла собой 2 «пятна», где лежала росомаха (рис.4). Судя по характеру следов, задержался здесь зверь ненадолго и, обглодав добычу, снова отправился в путь, придерживаясь достаточно строго северо-северо-западного направления.

Далее была впервые (для данного тропления) зарегистрирована мочевиная метка. Впоследствии такие метки встречались по ходу движения зверя постоянно. Всего за 2 дня тропления нами зарегистрировано 23 мочевиные метки, из которых 9 были на корягах или пеньках деревьев, 2 на кустах можжевельника, 8 у основания сосны, 1 на камне и 3 просто на тропе. Как и многие другие хищники, в том числе куницы, росомаха предпочитает оставлять пахучие метки на визуально хорошо регистрируемых предметах. При этом все метки были оставлены попутно по ходу движения. Ни разу не было замечено, чтобы зверь специально подходил к предмету, чтобы пометить его. При этом в 5 случаях метки были оставлены на местах покопок.

Спустя 380 м после встречи

первой мочевиной метки мы обнаружили очередную покопку зверя. На этот раз это были откопанные из-под снега лосиные рога. Как и в первом случае, росомаха лишь обглодала их. Один сгрызла полностью, а остальные повредила частично.

Через 3,3 км после начала тропления мы обнаружили продолжительную лежку. Она располагалась в спелом сосняке на склоне сопки на большой кочке с корягой (рис.5). Ее площадь составила 46 x 40 см. О продолжительности пребывания здесь зверя свидетельствует сильно оттаявшая и теперь замерзшая поверхность снега, на которой лежал зверь. Под теплом тела росомахи из-под снега оттаяли верхушки кустиков брусники и вмерзли, согнувшись, в основании лежки. На месте оставлено много волос хищницы. В 40 см от места пребывания были обнаружены экскременты, целиком состоявшие из костных останков (рис.6). Возле экскрементов были пятна крови. Недалеко от них находились еще одни, также состоявшие из перепереваренных остатков костей. Впоследствии были обнаружены еще одни экскременты схожего состава.

Далее, вытрапленная суточный ход, была найдена покопка, глубиной 45 см (до самой поверхности земли) и площадью основания 30 x 40 см, однако, никаких следов добычи обнаружено не было. Через некоторое время

был обнаружен очередной лосиный рог, откопанный хищницей у комлевой части сосны из-под снега. Он, как и все предыдущие, был обгрызен и оставлен на месте (фотография всех найденных рогов представлена на рис. 8).

После отдыха на лежке росомаха чуть поменяла траекторию своего движения и пошла строго на север. Так она вышла на чуть заметный след снегохода «Буран», оставленный пограничниками, и пошла по нему. Но, поскольку, след шел на восток, а это, видимо, не входило в планы зверя, пройдя по нему всего 85 м, он свернул на северо-запад и ушел в спелый сосняк. Таким образом, он достиг южной границы озера Каскамайярви, вышел на лед и прошел по нему 140 м, после чего резко, под углом в 90°, свернул на северо-восток и направился напрямик в сторону горы Калкуя.

Прямолинейность передвижения росомахи – отличительная черта биологии данного представителя семейства куниц. Несмотря на неровные формы рельефа и резко возрастающие высоты, зверь не отклонялся от выбранного им курса и на 10°.

На протяжении движения по сосновому лесу в сторону подножья горы, росомаха еще трижды совершала покопки. В одном случае были найдены остатки съеденной полевки (задняя лапка и кусочки кожи с шерстью). В другом случае это была яма глубиной 30 см и основанием dna 40 x 30 см, но следов добычи снова не удалось обнаружить. Подобные глубокие ямы наводят на мысль о том, что зверь все-таки что-то в них находит, но съедает полностью, не оставляя следов. По-



Рис.4. Лежка росомахи и место трапезы с остатками откопанной части туши дося. На правой лежке видна обглоданная лапка. Фото: Огурцов С.С.

Далее, вытрапленная суточный ход, была найдена покопка, глубиной 45 см (до самой поверхности земли) и площадью основания 30 x 40 см, однако, никаких следов добычи обнаружено не было. Через некоторое время



Рис.5. Длительная лежка росомахи и экскременты на заднем плане. Фото: Огурцов С.С.

чему в двух случаях полевки оказались съедены неполностью нам не ясно.

Южный склон южной лапы горы Калкупя является одним из самых крутых и представляет собой резкое повышение высот. Он густо порос березняком и частично сосняком уже ближе к поясу горных тундр. Тем не менее, росوماха для подъема выбрала его. Скорее всего, она просто придержива-

лась избранного направления движения и никак не реагировала на изменение рельефа. Подобные перепады высот и глубокий снег (в березняке на склоне он местами достигал 80 см) не являются для нее сколь-нибудь существенными препятствиями.

К сожалению, на выходе из пояса леса след зверя, местами сильно заметный ветром, стал часто исчезать (рис.7). Когда мы вышли на пояс горной тундры след окончательно исчез, сохранив прежнее направление. Обойдя участок горных тундр в районе вершины, мы не смогли найти выходной след и были вынуждены завершить тропление.

Получить дополнительные сведения нам удалось только 9

марта во время прохождения зимнего маршрутного учета № 5 (Север Калкупя). Уже по возвращении, недалеко от юго-западной оконечности озера Боссояврре мы встретили заметные следы росوماхи, шедшей на юго-запад.

Разбирая мотивацию передвижения хищницы, в первую очередь стоит сказать, что на территории заповедника она появилась спустя некоторое время после появления откола стада северных оленей со стороны Норвегии. Пограничные патрули первоначально заметили оленей на северо-востоке от Калкупи. Там же мы обнаружили их старые следы и копанки. Росوماха, когда мы впервые встретили ее следы, шла с западной стороны, возможно с территории Норвегии и преследовала оленей. Она на протяжении 9 км целенаправленно двигалась на север, к месту обнаружения откола. Следы, обнаруженные нами 9 марта вели уже на юго-запад. Судя по всему, это был тот же зверь, которого мы тропили до этого. Видимо

он обогнул Калкупя северной стороной и спустился где-то с ее восточных склонов. Позже мы узнали, что олени также ушли на юг и впоследствии регистрировались уже в самых южных участках заповедника. Вполне возможно, что и росوماха поменяла траекторию своего движения именно поэтому.

Данные тропления суточного хода росوماхи приведены нами достаточно подробно, потому что на территории заповедника данный хищник встречается нечасто и постоянно не держится. Его появление, так или иначе, связано с появлением норвежских северных оленей либо транзитными переходами во время обхода охотничьего участка. Всестороннее изучение особенностей биологии и экологии этого замечательного животного позволит не только глубже понять его природу, но имеет и практическое значение для оленеводства и мониторинга популяций северных оленей.

### Some Peculiarities of Wolverine's Winter Ecology (*Gulogulo*L).

Works on study of the wolverine's biology and way of life present a certain challenge in the first place related to inaccessibility of this animal for observation and to necessity of taking great physical and material efforts for field works on its study. Normally, the available information about the wolverine of Murmansk Region provide some short-term observations or sporadic fragmentary information. Due to that any mere possibility of collecting information about life of this wonderful animal is incomparable success.

We have come across the spoor of the wolverine on the 5<sup>th</sup> of March 2013 at time of the winter routing record No. 3 (Jordanfoss – Kaskamajarvi Lake). While passing the lot of a new birch grove we tracked down the spoor of 6 moose deer 2-3 days long which were moving to the West of the Paz River. There was also the run of the wolverine right there which had been laid down from the south-west to the Northern East and occurred to be 3-4 days long (Fig. 1). In some places the moose deer's spoor markedly covered the wolverine's spoor,

that is why it became clear at once that in this case it wasn't interested in the moose deer. The time remoteness of the spoor was determined on the last sprinkle date of snow (presumably, the night from the 1<sup>st</sup> to the 2<sup>nd</sup> of March). The traces were easily read, the digital and pulvillus callosity were seen but due to the overall doughiness of snow and some snow sprinkling the looked indistinct and 'old'. The size of the pad's trace made 12.5 x 12 cm, an average length of a step at a searching course was 45cm.

**Fig. 1. The run of the wolverine 3-4 days long across the thinned pinery.**

(Photo: S.S.Ogurtsov)

Over the course of tracking from time to time we could determine how deep the wolverine flunked into snow at different depth levels thereof. It was found that at a snow mantle 65 to 75 cm deep (the thinned mature pinery) the animal goes into the snow up to 11-12 cm (n=8).

For two days (the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> of March) we managed to track almost 9 km (8.86 km) of the wolverine's day run. By means of

the GPS device we have written the whole way of the animal's moving and charted it out in GIS having indicated the most important places (Fig. 2). The charts on daily tracking are attached. Further, there are given detailed data of the tracking process and results, as well as some assumptions about possible motivation of the animal's moving.

Not far from the tracking's start following the spoor of the wolverine till the stop point we identified the digging of 65 x 70 cm where a moose deer's horn was found. The horn was deepened into the frozen hard snow for its biggest part. Only the part with 3 outgrowths were seen one of which was completely gnawed, and another was considerably beat-up with the teeth (Fig. 3). The horn was dug up from the snow layer of 30 to 35 cm deep. One can suppose that it was thrown off in the middle of February. The wolverine could not dig it up completely and, having gnawed it partially, left it for the further

way.

**Fig. 3. The moose deer's horn dug up and partially ragged by the wolverine.** (Photo: S.S.Ogurtsov)

In the process of tracking we found diggings of the wolverine twice under the butt parts of the pines. On the diggings areas we found some chewed back parts of the field voles' carcasses, wads and dried up blood drops.

Some time after that the wolverine crossed the fox' run which led from the Northern West to the South, went in different directions



Рис.6. Экскременты росомахи, оставленные возле лежки. Справа видны пятна крови. Состав экскрементов: непереверенные костные останки. Фото: Огурцов С.С.



Рис. 7. Следы россомахи, выходящие на тундру г. Калкуля и уже частично заметные снегом.

along it, obviously, investigating the smells left, and then abruptly changed the direction of its moving and, having turned approximately to 70°, it went strictly north-wards. Several meters after the turn the wolverine passed on to gallop doing the 80 cm jumps. When the snow is 66 cm, even at such an allure the animal flunked merely by 11 cm. Having gone in such a run for 135 m, the animal went back to the spoor of the same fox which was going from the East to the West now. Therefore, obviously being guided by the olfactory analyzer, the wolverine went along the shortest distance. From here it went to the East, exactly following the reverse fox' spoor, and approximately 80 m after it went out to the place of the fox' mouse hunting in the thin new pinery. In this place the fox' spoor weaved greatly, changed directions sharply, spoor of jumps and diggings were seen there. The wolverine started pinwheeling too, investigating all the fox' diggings one by one some of which it dug further. Also, it made an attempt to dig out some food by itself, having made a digging 50 cm deep, but at this place we did not find any remnants that is why it is unknown what in particular it tried to get.

Fig. 2. The general tracking chart of the wolverine's spoor during two days of the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> of March, 2013.

All this time the animal followed the fox' spoor strictly and, having made the loop north-wards it began returning to its own spoor. Having not reached the last 6 m to its previous run the wolverine made one more digging, this time it was deep (65 cm), between two new pines. This occurred to be a rather volumetric

onto the place where repeatedly it crossed the fox' run and from there it went to the North-Northern West. Till this time the cause of the last deep digging left unclear to us, but 85 m after we tracked down a haul-out site of the wolverine and the remains of its food. That was a moose deer's shoulder, as well as some small remains of the chacked bones, wool of both kinds and sporadic blood spots. Now it became clear that the deep pit had been dug out by the wolverine when it smelled remains of the moose deer, and then the wolverine dragged them out. What makes interest to us here is two behavioral peculiarities. First, when the wolverine followed the fox' spoor, it went only in 6 m away from the future place of digging (the place of dumping of part of the moose deer carcass), but still it didn't smell it. Only on its way back it managed to smell out the out throw having run quite a lot on the spoor of the fox' mouse hunting. Moreover, if the 65 cm depth is not a problem for its olfactory analyzer the direction of the wind obviously can conceal interesting smells. We could think of no other cause of such a 'boss-shot'. Another fascinating fact is that the animal carried the dug up piece of the moose deer (judging on the left bones, it was a rather large piece) for 198 m. Along this whole distance no spoor of dragging was detected which speaks of the fact that the wolverine is a really extremely strong and enduring carnivore, and, secondly, that it held the piece rather high over the surface of the snow, obviously, with the head hoicked up. It chose the place at the very boundary of the pinewood and open snowy lot on the hill for its repast. The haul-out site per se was 2 'spots' where the wolverine had laid (Fig. 4). Con-

nival pit with the bottom of 65 x 32 cm and height of 19 up to 34 cm. On the bottom we found solitary wool of the wolverine.

Further, the animal went out with its own spoor

sidering the character of the spoor, the animal stayed there for a short while and, having gnawed the outthrow, continued its way sticking rather strictly to the North-North West.

Fig. 4. The wolverine's haul-out site and the repast place with remains of the dug up part of the moose deer carcass. In the right haul-out site a ragged shoulder is seen.

(Photo: S.S.Ogurtsov)

Further, the first (for the given tracking) uric mark was registered. Later on such marks were found along the animal's move all the time. Just for 2 days of tracking we registered 23 uric marks 9 of which were on the sawyers or snags of trees, 2 on the juniper bushes, 8 at the base of the pine, 1 on the stone and 3 just on the run. As a lot of other carnivores, including mustelids, the wolverine prefers leaving its odoriferous marks on different objects well registered visually. At the same time, all marks were left paripassu while moving. We never noticed that the animal intentionally came up to an object, in order to mark it. At the same time, in 5 cases the marks were left in places of diggings.

380 m farther after encounter of the first uric mark we tracked down another digging of the animal. This time there were moose deer horns dug up out of the snow. Just like in the first case, the wolverine merely gnawed them, having shoot 1 of them completely and ragged the others completely and partially.

3.3 km from the tracking start point we managed to track down a long-lasting haul-out site. It was arranged in the mature pinery on the slope of knolls on the big hummock with a snag (Fig. 5). The area was 46 x 40 cm. Thawed out and now frozen surface of the snow on which the animal was lying is giving great evidence concerning a long-lasting animal's staying here. Under the warmth of the wolverine's body the tops of

the red bilberry bushes thawed out of the snow and froze in bending down in the haul-out site's bedding. There was a lot of the carnivore's wool left on that place. 40 cm far from the place of staying we found excrements which were comprised of the bone remains entirely (Fig. 6). Close to the excrements we found some blood spots. Not far from that there were others which were also comprised of the undigested remains of the bones.

Later more other excrements of the similar composition were found.

Further, while tracking the 24-hour's run, we found a digging 45 cm deep (up to the very surface of the ground) with the bedding area of 30 x 40 cm, however, no spoor of the capture was identified. Some time after that, we detected a regular moose deer's horn dug up out of the snow by the carnivore at the butt part of the pine. As all the previous ones this was also chewed and left on the place (photo of all the horns found is given in Fig. 8).

Fig. 5. A long-lasting haul-out site of the wolverine and excrements on the background. (Photo: S.S.Ogurtsov)

Fig. 6. Excrements of the wolverine left near the haul-out site. On the right the blood spots are seen. Composition of the excrements: undigested remains of the bones. (Photo: S.S.Ogurtsov)

After the rest at the haul-out site the wolverine changed the locus of its movement a little and went strictly north-wards. In such a manner it went out at slightly covered spoor of the 'Buran' snowmobile left by the frontier guards, and it went along that.



Рис. 8. Лосиные рога и лопатка, откопанные россомахой из-под снега. Хорошо видны обгрызенные отростки. Фото: Огурцов С.С.

But, since the spoor went eastward, and this, obviously, was not in animal's intentions having gone along it for merely 85 m, it turned to the North-West and went into the mature pinery. Therefore, it came to the southern boundary of the Kaskamajarvi Lake, went out onto the ice and went across it for 140 m after which it abruptly, under the angle of 90°, turned north-east and went straight to the Kalkupia Mountain.

Straightness of the wolverine's movement is a peculiar feature of biology of the given kind of musteline. In spite of uneven forms of the relief and sharply rising highlands, the animal did not deviate from its selected course, not even by 10°.

Along the whole movement across the pine wood to the mountain's base the wolverine made its diggings for three more times. In one of the cases we found remains of the field vole eaten (the back paw and small pieces of the skin with the wool). In the second case, it was a 30 cm deep pit with the bottom of 40 x 30 cm area, but again we failed to track down the spoor of the capture. Such deep pits nudge that the animal finds something inside but eats that out completely, leaving no spoor. It is not clear for us why in two cases the field voles were not eaten in

full.

The southern hill of the southern paw of the Kalkupia mountain is one of the steepest ones and represents sharp rising of the altitudes. It is thickly overgrown with birch grove and partially with pinery yet closer to the zone of mountain cold deserts. Nonetheless, the wolverine chose it for its ascension. Most probably, it just stuck to the selected direction and did not react to the relief change. Such differentials of the altitudes and deep snow (in the birch grove on the slope it sometimes reached 80 cm) are not considerable hindrances for that.

*Fig. 7. The spoor of the wolverine leading to cold deserts of the Kalkupiamountain which are already covered up with snow partially.*

Unfortunately, at the exit from the wood zone the animal's spoor which in some places was swept out greatly with the wind became disappearing (Fig. 7). When we came to the zone of the mountain cold desert the spoor disappeared finally but keeping the preceding direction. Having outflanked the part of the mountain cold deserts in the top area we could find no coming-out spoor and had to finish the tracking.

We managed to get some

additional information only on the 9<sup>th</sup> of March during the winter routing record No. 5 (North of the Kalkupia). Only on our way back, not far from the south-western ending of the lake of Bossojavrre, we came across the covered up spoor of the wolverine going south-west.

Analyzing motivation of the moving carnivore, it is worth saying in the first place that it appeared in the territory of the reservation some time after appearance of a split-off of the North deer herd from the side of Norway. Primarily, the frontier patrols noted the deer at the Northern East from the Kalkupia. We tracked down their old spoor and diggings right there. When we came across its spoor for the first time the wolverine went from the west, possibly from the territory of Norway, and followed the deer. For the distance of 9 km, in its purposeful manner, it moved north-wards to the place of the split-off detection. The spoor which we identified on the 9<sup>th</sup> of May led to the South-West already. Judging in the whole, it was the same animal that we tracked out before that. Obviously, it rounded the Kalkupia from the North and descended somewhere from its east slopes. Later, we found out that the deer

had also gone south and further they were registered in the very southern parts of the reservation. It is completely possible that this was also the reason why the wolverine changed the trajectory of its movement.

We have presented the well-detailed data of the day run tracking of the wolverine since this carnivore is met rarely and does not stay permanently in the reservation's territory. Its appearance, one way or another, is connected with emerging of the Norwegian North deer or with the transient trajections during getting rounds of the hunting territory. Comprehensive studying of peculiarities of the biology and ecology of this wonderful musteline will let us not only understand its nature deeply, but also present practical interest for deer farming and monitoring of the north deer populations.

*Fig. 8. The moose deer horns and shoulder dug up by the wolverine out of the snow. The chewed outgrowths are well seen. (Photo: S.S.Ogurtsov)*

Переводчик Владимир Шевченко/Translated by Vladimir Shevchenko

## Заповедная практика

По традиции, кафедра физической географии и ландшафтного планирования факультета географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета стремится показать своим студентам природные красоты Северо-Запада России. Не секрет, что финансовые возможности наших пожеланий и реалий во многом не совпадают, в связи с чем мы вывозим студентов в те места, которые находятся не так уж далеко от СПб, доступны для поездок по нашим финансовым возможностям, где есть что посмотреть и чему поучиться. Одним из таких мест в программе дальней учебной практики 2013 стал природный заповедник «Пасвик», о котором мы не раз слышали, но ни разу не видели.

Любая поездка со стороны нашей кафедры всегда начинается с обычной логистики: 1) послать письмо с обращением в

адрес тех людей, к которым мы хотели бы приехать; 2) получить ответ от этих людей, желают ли вообще нас там видеть; 3) составить программу нашей поездки и согласовать ее с принимающей стороной, учитывая наши запросы и местные возможности. Далее, надо сказать, что наша поездка может причинить местным органам дополнительные, не запланированные ими, хлопоты, и действительно: кому нужна орава людей, с их проблемами в поселении, перемещении, питании, к тому же на уровне минимальных финансовых затрат.

Но все удачно сложилось. Переписка с администрацией «Пасвика» началась в начале в феврале 2013. Было подтверждено принципиальное согласие Администрации Заповедника принять нас (так и хочется вспомнить кинофильм «Чужие здесь не ходят»), и в течение марта-мая мы уже дорабатывали

детали 2-го этапа нашей дальней практики.

Что понравилось сразу.

Во-первых, это скорый ответ от Администрации заповедника с подтверждением, что нас могут принять вообще, поскольку посторонние люди ТУДА не ездят.

Во-вторых, финансовая раскладка, во что это может нам обойтись со всякими льготами, что при нашей скудной смете было немаловажно.

В-третьих, это программа нашего пребывания, которая полностью покрывала наши запросы.



Рисунок 1. Маршрут летней практики студентов, 2013 г.





Рисунок 2. Группа студентов и А.А. Бобков у въезда в пос. Никель (фото Панкратовой Л.А.)

Короче говоря, мы при планировании 2-го этапа нашей дальнейшей практики нашли полную поддержку у Администрации заповедника «Пасвик» во всем, о чем даже не мечтали.

Заметим, что все это действительно были не пустые слова, а реальная программа, которую мы выполнили при поддержке очень хороших людей, которым мы, в общем-то, были и не нужны. Излишне говорить, что и преподаватели, и студенты вернулись из Заполярья в восхищении, за что мы выражаем нашу глубокую благодарность сотрудникам природного заповедника «Пасвик».

Ниже приводятся краткие впечатления о нашем пребывании в «Пасвике», Никеле и его окрестностях. Более глубокая проработка собранных материалов будет обобщена в курсовых работах студентов ориентировочно в марте-апреле 2014 г., о результатах которых мы Вас известим. Ссылка на помощь и все собранные материалы Администрации заповедника «Пасвик» в наших публикациях будет сделана.

**Л.А.Панкратова, А.А.Бобков**  
**Руководители практики**  
**Преподаватели СПбГУ**

В период с 11 по 18 июля 2013 г. группа из 9 студентов кафедры физической географии и ландшафтного планирования Санкт-Петербургского государственного университета под руководством преподавателей Андрея Анатольевича Бобкова и Любови Александровны Панкратовой проходила практику по ландшафтоведению на территории Государственного природного заповедника «Пасвик», в окрестностях поселка городского типа Никель и поселка Раякоски. Приобретение профессионального опыта, расши-

рение нашего кругозора и красоты северной природы, которыми отличаются эти необычные места, не могли оставить нас равнодушными, и мы бы хотели поделиться своими впечатлениями.

Наше знакомство с пос. Никель и заповедником «Пасвик» началось в Центральной библиотеке Никеля, где мы прослушали ознакомительные лекции (рис. 3) о деятельности, истории и природе заповедника «Пасвик», а также об истории Печенгского района Мурманской области, в котором и располагается сам заповедник и пос.Никель. Нашими лекторами были Марина Григорьевна Трусова, заместитель директора заповедника «Пасвик» по экологическому просвещению, и Татьяна Ивановна Кухаренко, заместитель директора библиотеки. Кроме того, сотрудники библиотеки любезно предоставили нам возможность поработать с краеведческими материалами библиотеки, что позволило нам подробнее изучить интересующие нас факты об истории, культуре и природе Печенгской земли, чем мы и занимались в течение последующих дней. На память о посещении библиотеки каждый из нас мог взять себе любую книгу с «подарочного» стеллажа.

Важной частью нашей практики было изучение природных условий окрестностей пос. Никель. Ландшафты окружающей поселок местности отличаются от уже давно привычных для нас ландшафтов Ленинградской области. Практически со всех сторон к поселку подступают моренные гряды, называемые здесь сопками, а также волнистые моренные равнины. Растительность здесь также имеет свои особенности, связанные со специфическими климатическими условиями Заполярья и антропогенными причинами. В поселке Никель располагается плавильный цех никелевого производства. Климатические же условия вызывают такие особенности как сильное искривление стволов деревьев (в

особенности у березы пушистой *Betula pubescens* Ehrh.), небольшая высота древостоев (в среднем 10 – 15 м), закручивание стволов вокруг своей оси. Однако при удалении от поселка растительные сообщества редколесий и пустошей сменяются основными, березовыми и смешанными (сосново-березовыми или березово-сосновыми) лесами. На собственном примере мы убедились в этом при проведении маршрутной ландшафтной съемки местности в южном направлении от поселка в ходе нашего маршрута на водопад реки Шуонийоки (рис. 4), который располагается примерно в 13 км к югу от пос. Никель. Этот водопад, являющийся гидрологическим памятником природы Мурманской области, можно смело назвать главным украшением окрестностей Никеля. Да и как может не восхищать белоснежная от пены водная масса, падающая с 8-метрового уступа, брызги которой искрятся и переливаются радужными цветами среди бескрайней зелени леса? Кстати, о лесе. Также в ходе нашего маршрута на водопад мы посетили еще один памятник природы Мурманской области, находящийся в нескольких километрах к северу от водопада – «Кедр сибирский» (рис. 5). В 1952 г. здесь на участке в 0,2 га были высажены семена сибирской кедровой сосны (*Pinus sibirica* Du Tour). Сейчас здесь прорастает несколько экземпляров взрослых деревьев высотой 10 м, а также подрост высотой около 6 м. Уход за памятником осуществляют ученики одной из школ Никеля.

Но, конечно же, самой главной целью нашей практики было посещение заповедника «Пасвик». Но так как заповедник расположен в приграничной зоне России и Норвегии и является особо охраняемой природной территорией с самым

строгим из всех категорий режимом охраны, то с разрешения его Администрации и разрешения пограничных служб, мы посетили только остров Варлама, входящий в состав заповедника и располагающийся в его южной части. Остров Варлама, называемый «жемчужиной Пасвика», является той особенной частью заповедника, на которой разрешены и проводятся экскурсии для туристов, и мы не стали исключением. Чтобы попасть на остров, нужно «перейти границу», которой служит линия Инженерно-технических сооружений, окружающая сухопутную часть заповедника, а также пройти по специальным мосткам, так как о. Варлама отделяется от суши лишь узкой протокой реки Паз. Нашим экскурсоводом была М.Г.Трусова, которая провела нас на остров и подробно рассказала нам о его истории и культуре (рис. 6). Мы побывали в расположенном на острове доме-музее знаменитого норвежского орнитолога Ханса Сконнинга, который вместе со своим помощником Юханом Кореном жил и работал на острове в начале XX в., посетили бывшую пограничную вышку, переделанную для нужд заповедника в 1995 г. в орнитологическую, и российский пограничный столб, а также смогли прикоснуться к старому финскому плугу, которым работали выходцы из Финляндии, проживавшие на острове в конце XIX – начале XX вв.

Помимо культурного просвещения, мы занимались изучением ландшафтов острова, представляющих собой плоские и волнистые равнины с зарастающими лугами и березовыми и сосново-березовыми лесами.



Рисунок 3. Лекция М.Г. Трусовой в библиотеке пос. Никель (фото Бобкова А.А.)



Рис.4. Дорога к водопаду на Шуониоки

Кроме того, в ходе нашего пребывания в заповеднике, мы познакомились с Натальей Владимировной Поликарповой, заместителем директора заповедника «Пасвик» по научной работе. Наталья Владимировна рассказала нам об участии заповедника в международной программе по оценке и мониторингу воздействия загрязнения воздуха на леса, действующую в рамках Конвенции ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха – ICP-Forest. На территории заповедника создано две специальных площадки постоянного наблюдения, где выполняются различные исследования согласно Программе ICP-Forest. Одна из площадок находится в березовом лесу в районе о. Варлама, где Наталья Владимировна продемонстрировала нам, как осуществляется отбор атмосферных осадков при помощи осадкомеров и отбор почвенных вод при помощи насосов и лизиметров.

Также важным пунктом нашей практики было посещение поселка Раякоски, расположенного в 30 км южнее заповедника. Во-первых, мы посетили расположенный в поселке визит-центр заповедника «Пасвик». Здесь Наталья Владимировна Поликарпова прове-

ла для нас лекцию о ландшафтном разнообразии заповедника и природных условиях северо-запада Кольского полуострова, из которой мы смогли почерпнуть немало важных фактов о природе района нашей практики и са-

мого заповедника, а также нам была продемонстрирована ландшафтная карта заповедника в масштабе 1:25 000, составленная Натальей Владимировной в 2006 г., что позволило нам в наглядной форме получить сведения о ландшафтной структуре заповедника (рис. 7). На память о посещении заповедника «Пасвик» всем нам были подарены очень полезные и интересные книги о заповеднике и Мурманской области. Во-вторых, Наталья Владимировна провела для нас экскурсию по пос. Раякоски. Поселок делится на две части – «финский поселок», построенный финскими строителями в 50-х гг. XX в., и более усовершенствованный «норвежский поселок», построенный в 1960-е гг. В поселке имеется вся инфраструктура, включая школу и гостиницу. Также в поселке находится Управление Каскада Пазских ГЭС и комендатура пограничного отряда. Также мы побывали около условной точки схождения границ России, Норвегии и Финляндии. Такая точка расположена в 6 км от поселка, а в самом поселке находится лишь бывший указатель стыка трех границ. И, конечно, наше пребывание в Раякоски не могло не обойтись без полевых изучений

территории: мы исследовали моренную гряду с сосновым лесом и прилегающую к ней заболоченную равнину на южной окраине поселка. Важным событием для нас стало посещение Трифонов-Печенгского монастыря, расположенного в поселке Луостари, примерно в 10 км от г. Печенга. Здесь нашими экскурсоводами были матушка Светлана и Татьяна Ивановна Кухаренко. Монастырь был основан в 1533 г. новгородским монахом преподобным Трифоном Печенгским, который покоем на территории монастыря (рис. 8). Обитель неоднократно подвергалась разрушению и восстанавливалась, но после пожара в 2007 г., когда сгорел главный храм, была проведена реконструкция монастыря с целью возвращения его первоначального облика, каким мы и увидели этот старейший мурманский монастырь. Это святое место привлекло на нас неизгладимое впечатление, которое сохраняется и сегодня: массивная деревянная ограда, многочисленные монастырские постройки, украшенные искусной деревянной резьбой, сам величественный храм с его неповторимым внутренним убранством и особой атмосферой и захоронение преподобного Трифона, наполненное и наполняющее особым благоговейным чувством. Кроме того, мы посетили Воинский мемориал защитникам Заполярья и Воинское захоронение в Печенге, где Татьяна Ивановна рассказала нам о том, что происходило на Печенгской земле в годы Великой Отечественной Войны. Особый интерес представляет Воинское захоронение, где покоятся вместе австрийские, немецкие и русские солдаты, и это не случайно. Захоро-

нение несет очень важный смысл, а именно примирение когда-то враждующих народов. У этого места своя особая атмосфера светлой скорби и желания сделать все, чтобы подобные события более никогда не повторялись.

Но все хорошее, как известно, рано или поздно заканчивается, подошел к концу и период нашего пребывания в Заполярье. Мы выполнили поставленные перед нами цели: закрепили наши профессиональные навыки при изучении ландшафтов пос. Никель и частично заповедника «Пасвик» (всего было сделано 50 ландшафтных описаний). Кроме того, мы познакомились с историей и культурой Печенгского района Мурманской области. Собранные материалы в дальнейшем будут проанализированы и послужат для курсовых и бакалаврских работ студентов. В заключение хочется сердечно поблагодарить Администрацию заповедника «Пасвик», лично Марину Григорьевну Трусову и Наталью Владимировну Поликарпову, а также всех сотрудников Центральной библиотеки пос. Никель и лично Татьяну Ивановну Кухаренко за организацию нашего пребывания и работ в заповеднике и окрестностях пос. Никель и пос. Раякоски, за организацию и проведение интересных и полезных экскурсий, а также за доброе отношение и радушный прием.

Большое вам спасибо!

**Впечатления студентов подготовила студентка 4 курса кафедры физической географии и ландшафтного планирования, факультета географии и геоэкологии СПбГУ Дарья Мюльгаузен**

## Nature Reserve Practice

Traditionally, the Department of Physical Geography and Landscape Planning of the Geography and Geoecology Faculty of the Saint-Petersburg State University strives to show the natural beauty of the North-West of Russia to its students. It is not a secret that the financial capacities of our wishes and realities are not the same in many respects, so we take students to the locations which are not so far from St. Petersburg, are affordable considering our finan-

cial capabilities and have something to show and teach. One of such places listed in the 2013 distant learning practices program is represented by the Pasvik Nature Reserve so many times heard of, but never seen.

Any trip initiated by our Department always begins with the regular logistics: 1) to send a letter addressed to the people we would like to come to; 2) to get response from such people, whether or not they are willing to

see us there; 3) to draw up a program of our trip, and to receive a prior consent from them, considering our requests and local resources. Next, it should be mentioned that our visit may cause local authorities certain additional and unforeseen troubles, and that's right: who needs a crowd of people with the accommodation, transfer and meals related problems



Рисунок 5. Лекция Л.А. Панкратовой в кедровнике (фото Бобкова А.А.)

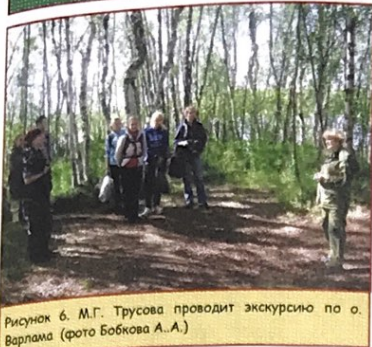


Рисунок 6. М.Г. Трусова проводит экскурсию по о. Варлама (фото Бобкова А.А.)

to be settled by minimum financial expenditures.

But everything shaped well. Communications with the Pasvik NR Administration started in early February 2013. We received the National Reserve Administration's material consent to host us (I am almost tempted to recall 'Strangers are not welcome here' movie) and within March - May period we were elaborating details of the 2nd stage of our long-range practical training.

What we liked immediately.

First, prompt response from the Nature Reserve Administration with confirmation that they are ready to host us at all, as strangers are not welcome THERE.

Second, financial estimates, what it could cost to us with all possible preferences, as it is important to our meager budget.

Third, program of our stay covering our requests in full.

In short, when planning the 2nd stage of our long-range practical training we found wholehearted support of the Pasvik Nature Reserve Administration that we never even dreamed of.

It should be noted that these were not just words, but a real program that we have complied with the support of very good people, to whom we were basically strangers.

**Figure 1. Route of the students' summer practical training, 2013**

Needless to say that both lecturers and students returned from the Arctic in raptures, and we express our deep gratitude to the staff of the Pasvik Nature Reserve.

Below are some of impressions on our stay in the Pasvik, Nickel and its surroundings. More detailed processing of the materi-

als collected will be summarized in the students' term papers in March-April 2014, and we will keep you aware of their results. All publications will contain reference to assistance and all the collected materials of the Pasvik Nature Reserve Administration.

**L.A.Pankratova,  
A.A.Bobkov  
S-PSU lecturers**

From July 11 to July 18, 2013 the group of 9 students from the Department of Physical Geography and Landscape Planning of the St. Petersburg State University had practical training in landscape science under the guidance of lecturers Andrei Anatolyevich Bobkov and Lyubov Alexandrovna Pankratova in the territory of the Pasvik National Nature Reserve, in the vicinity of the urban-type settlement Nickel and settlement Rayakoski. Gaining professional experience, broadening our horizons and beauties of the Northern nature particular for these unusual localities could not leave us indifferent, and so we would like to share our impressions.

We got acquainted with the settlement of Nickel and the Pasvik Nature Reserve in the Central Library of Nickel, where we listened to some awareness-raising lectures (Fig. 3) on the activities, history and nature of the Pasvik Nature Reserve, and of history of the Pechenga District of the Murmansk Region, in the territory of the which the Nature Reserve and the settlement Nickel are located. Our lecturers were Marina Grigorjevna Trusova, the Pasvik Nature Reserve Deputy Director for Environmental Education, and Tatyana Ivanovna Kukharenskiy, Deputy Director of the library. Besides, the library staff was so kind to give us the opportunity to work with the regional library documents, which let us learn interesting facts about the history, culture and nature of the Pechenga area in more details, which conquered our minds for the next days.

**Figure 2. Group of students and A.A.Bobkov are about to enter the Nickel settlement (Photo by L.A.Pankratova)**

In memory of visiting the library, each of us could take any book from the Gift Stand.

**Figure 3. M.G.Trusova's Lecture in the library of the Nickel settlement (Photo by A.A. Bobkov)**

An important part of our practical training concerned study of the natural conditions of the surroundings of Nickel. Landscapes of areas surrounding the settlement differ from long-familiar landscapes of the Leningrad Region. The settlement is basically surrounded by moraine ridges, 'hills' as they call them here, and by undulating moraine plains. Vegetation here also has its peculiarities related to anthropogenic causes, as well as to the specific climatic conditions of the Arctic. The Nickel settlement has the smelting shop operated by the nickel production plant. Climatic conditions cause such features as heavily curved tree trunks (in particular those of white birch *Betula pubescens* Ehrh.), low height of growing stock (10 to 15 m on average), and twisting of tree trunks around their axis. However, at a certain distance from the settlement, plant communities, forests and wastelands change to pines, birches and mixed (pine-birch or birch-pine) forests. That was proved by our first-hand experience when we were conducting route landscape survey of the area to the South of the settlement while we were advancing to the waterfall of the Shuonijoki-River (Fig. 4) located approximately 13 km to the South of the Nickel settlement.

**Figure 4. Route to the waterfall of the Shuonijoki-River (Photo by L.A.Pankratova)**

This waterfall which is the hydrological natural monument of

the Murmansk Region can be called the main decoration of the Nickel's surroundings.

How can one stop admiring the snow-white foamed mass of water that falls from the 8-meter bench with splashes that are sparkling and gleaming with iridescent colors among the end-

less forest greenery? By the way, a few words should be spoken about the forest. In making our way to the waterfall we visited another monument of nature of the Murmansk Region located a few kilometers to the North of the waterfall - 'Siberian Cedar' (Fig. 5). In 1952, seeds of Siberian cedar pine (*Pinus sibirica* Du Tour) were planted here within the 0.2 hectares area. Now several 10-meter high mature trees and undergrowth of about 6 meters are growing here. The students of one of Nickel's schools take care of this natural monument.

**Figure 5. L.A.Pankratova's lecture in the cedar forest (Photo by A.A.Bobkov)**

But, of course, the most important target of our learning practice was to visit the Pasvik Nature Reserve. But, since the Nature Reserve is located in the frontier zone between Russia and Norway and represents the protected natural area with the most stringent category of protection regime, we received the permission from the Nature Reserve Administration and the Border Police to visit the Varlam Island only which is part of the Nature Reserve located in its southern part. The Varlam Island is called 'the pearl of Pasvik' and represents the special part of the Nature Reserve where guided tours for tourists are allowed and conducted as it was in our case. To get to the island one needs to 'cross the border' which is the line of engineering constructions surrounding the ground part of the Nature Reserve, and also to pass along a special footbridge as the Varlam Island is separated from the land only by the narrow Paz-River channel. Our guide, M.G.Trusova, took us to the island and told us about its



Рисунок 7. Группа студентов и Н.В. Поликарпова у визит-центра заповедника, пос. Раякоски (фото Панкратовой Л.А.)



Рисунок 6. Посещение Трифонов-Печенгского монастыря (фото Панкратовой Л.А.)

history and culture in detail (Fig. 6).

**Figure 6. M.G. Trusova conducts an excursion of the Varlam Island (Photo by A.A.Bobkov)**

We visited the House-Museum of Hans Skonning, the famous Norwegian ornithologist located on the island, who, along with his assistant, Johan Koren lived and worked on the island in the early XX century; we visited the former border tower that was transformed (to meet the needs of the Nature Reserve in 1995) into the ornithological tower, and the Russian frontier post, and also had the chance of touching the old Finnish plow used by the Finnish people living on the island at the end of the XIX - beginning of the XX century. In addition to the cultural education, we studied the island landscapes that are represented by flat and undulating plains with wild meadows and birch and pine-birch forests. Furthermore, during our stay in the Nature Reserve, we met Natalia Vladimirovna Polikarpova, Deputy Director of the Pasvik Nature Reserve for scientific work. Natalia Vladimirovna told us about the Nature Reserve's participation in the international program for assessment and monitoring of air pollution impact on forests established under the UNECE Convention on transboundary air pollution - ICP-Forest. The territory of the Nature Reserve includes two special sites for ongoing surveillance where various studies under ICP-Forest Program are being

run. One of the sites is located in the birch forest close to the Varlam Island where Natalia Vladimirovna demonstrated us how the atmospheric precipitation sampling by using precipitation gauges is being conducted and soil water samples are taken by pumps and lysimeters.

Also, one of the key points of our practical training was the visit to the Rayakoski settlement located some 30 km to the South of the Nature Reserve. First, we visited the Visitors Center of the Pasvik Nature Reserve. There Natalia Polikarpova delivered a lecture about the landscape diversity of the Nature Reserve and the natural environment of the North-West of the Kola Peninsula from which we could draw a lot of important facts about the nature of our practical training area and the Nature Reserve itself. We were also shown the landscape map of the Nature Reserve in the scale of 1:25 000 compiled by Natalia Vladimirovna in 2006, which let us get information about its landscape structure clearly (Fig. 7). As a memento of our visit to the Pasvik Nature Reserve, all of us were presented with very useful and interesting books about the Nature Reserve and the Murmansk Region. Second, Natalia Vladimirovna arranged a tour of the settlement of Rayakoski. The settlement is divided into two parts - the 'Finnish settlement' constructed by Finnish builders in the 50s of the XX century, and more advanced 'Norwegian settlement' constructed in the 1960s. The settlement has the entire infrastructure, including the school and the hotel. Also the settlement hosts the Head Office of the Paz-Cascade HPPs and the commandant's office of the border detachment. We also visited the place that is considered to be the point of convergence of borders of Russia, Norway and Finland. This point is located 6 km from the settlement, and the settlement

itself has only the former pointer of the three borders junction. And, of course, our stay in Rayakoski could not do without field studies of the territory: we investigated the morainic ridge with its pine forest and adjacent boggy plain on the southern outskirts of the settlement.

**Figure 7. The group of students and N.V.Polikarpova in the Nature Reserve's Visitor Center, Rayakoski settlement (Photo by L.A.Pankratova)**

An important event for us was the visit to the Trifonov-Pechengsky monastery located in the Luostari settlement about 10 km from Pechenga. Here Matushka Svetlana and Tatyana Kukharensko were our guides. The monastery was founded in 1533 by the Novgorod Monk Tryphon Pechengskiy who was buried in the territory of the monastery (Fig. 8). The monastery was demolished and rebuilt for several times, but after the fire in 2007, when the main temple was burned down, the reconstruction of the monastery was undertaken with the aim of returning its original appearance, and so we were able to see the oldest monastery in the Murmansk Region.

It is the holy place that made a lasting impression on us and remains as such today: massive wooden fence, numerous monastic buildings decorated with elaborately carved wood, the magnificent church with its unique interior decorations and special atmosphere, and the burial place of the Monk Tryphon that is filling any visitor with special pious feelings. In addition, we visited the War Memorial to defenders of the polar region and the Military Cemetery in Pechenga, where Tatyana Ivanovna told us about what happened during the Great Patriotic War on the Pechenga land. The Military Cemetery is a place of a special interest where Austrian, German and Russian soldiers lie together, and this is no

accident. Burial has a very important sense, i.e. reconciliation of once enemy nations. This place has its own special atmosphere of mute sorrow and desire to do everything to prevent such events from happening again.

**Figure 8. Visit to the Tryfon-Pecherskiy monastery (Photo by L.A.Pankratova)**

But as we know all good sooner or later comes to the end, as well as our stay in the polar region. We attained our goals: consolidated our professional skills in studying the Nickel settlement landscapes and, partially, the Pasvik Nation Reserve (50 landscape descriptions were compiled). Besides, we got acquainted with the history and culture of the Pechenga District of the Murmansk Region. The materials collected will be further analyzed and used as the basis for the term and undergraduate papers of our students. To conclude, I would like to sincerely thank the Pasvik Nature Reserve Administration, particularly Marina Grigorievna Trusova and Natalia Vladimirovna Polikarpova, and the entire staff of the Central Library in Nickel and particularly Tatyana Ivanovna Kukharensko for arranging our stay and work in the Nature Reserve and the surroundings of the Nickel settlement and the Rayakoski settlement for holding and conducting useful and interesting tours, as well as for their kindness and hospitality. Very Many Thanks to you!

**Students' impressions were described by the 4th year student of the Department of Physical Geography and Landscape Planning, Faculty of Geography and Geocology of the SPbSU, Daria Myulhauzen.**

Переводчик Владимир Шевченко/

Translated by Vladimir Shevchenko

ГБУ «Государственный заповедник «Пасвик»  
184421 п.Никель, Мурманская область, ул. Победы, 8 - 4  
Тел./факс: +7 815 54 5 27 98  
Тел.: + 7 815 54 5 25 00  
E-mail: ppassvik@rambler.ru

The State Nature Reserve Pasvik (Pasvik Zapovednik)  
184421 Nikel, Pobedy, 8 - 4, Murmansk region, RUSSIA  
Tel./fax: +7 815 54 5 27 98  
Tel.: + 7 815 54 5 25 00  
E-mail: ppassvik@rambler.ru

Мы на сайтах  
[www.pasvik51.ru](http://www.pasvik51.ru)  
[www.pasvik-inari.net](http://www.pasvik-inari.net)



Заповедник Пасвик Поздравляет читателей с Наступающим Новым Годом и Рождеством!

2014

Выпуск готовили: редактор М.Г. Трусова, дизайнер Н.О. Сажина  
Тираж: 999 экземпляров

Газета издается при финансовой поддержке ОАО «Кольская ГМК»