Природное и культурное наследие Белого моря: перспективы сохранения и развития

МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ЧУПА

2017

LIGHTHOUSE FOUNDATION
STIFTUNG FÜR DIE MEERE UND OZEANE

WWF

Природное и культурное наследие Белого моря: перспективы сохранения и развития

Материалы IV международной

научно-практической конференции

13-14-15 июля 2017

П-ов Вершинный, Чупа,

Республика Карелия, Россия

ЧУПА

2017

Natural and cultural heritage of the White Sea: perspectives for conservation and development

Collection of reports of the Fourth International Scientific and Practical Conference

13 – 14 – 15 July 2017

Russia, Karelia Republic,

Chupa settlement, Vershinnyi peninsula

CHUPA

2017

Следы соловецких лагерных «командировок» на побережье Кандалакшского залива (1927–1931 гг.). Историческая и мемориальная значимость, проблемы и перспективы исследования и музеефикации

Ирина Галкова, igalkova@gmail.com
Директор музея Международного Мемориала, Москва

В сообщении рассматривается проблема сохранения и туристической актуализации следов бывших лесозаготовительных командировок Соловецкого лагеря, в большом количестве сохранившихся на берегах Кандалакшского залива Белого моря.

Остатки лагерей ГУЛАГа в последнее время все чаще становятся объектами туристического интереса. При недостатке государственного внимания к этой теме (вследствие чего на официальном уровне они не рассматриваются как часть исторического наследия), интерес этот нередко выливается в так называемый черный туризм и ведет к окончательному разорению и стиранию этих следов. Но, с другой стороны, находясь за пределами такого интереса, следы лагерей могут исчезнуть и сами по себе, в процессе естественного старения, разрушения, разграбления на металлолом и стройматериалы – и вряд ли это лучший вариант развития событий. Цель моего доклада – начать диалог о грамотной туристической актуализации таких мест, которая, как кажется, может быть осуществлена силами неравнодушной общественности. Речь пойдет о лагерных следах, сохранившихся здесь, на побережье Кандалакшского залива.

В прошлом и позапрошлом годах (2015 и 2016 гг.) экспедицией Мемориала были обследованы несколько лагерных пунктов неподалеку от ББС МГУ[1] мы также изучили доступные исторические источники, узнали, что могли, об этих лагерях. Их нынешнее состояние вызывает серьезное беспокойство. Находясь труднодоступных местах, не нанесенные на карты и никак не описанные, лагерные постройки постепенно разрушаются и уходят в окончательную безвестность. Нам бы хотелось, чтобы о них знали, чтобы эти затерянные в лесах срубы воспринимались в неразрывной связи со стоящей за ними историей и памятью. Их туристическая актуализация – вопрос очень непростой из-за плохой доступности, но если его в принципе поднимать, то, думается, нужно это делать в неразрывной связи с необходимостью исследовательских работ и усилий, направленных на сохранение и осмысление этих следов на местах. В своей статье я, конечно, не смогу его поднять во всей сложности, но, по меньшей мере, постараюсь рассказать, чем ценны именно эти лагерные объекты (в историческом и в мемориальном плане), и сформулировать некоторые мысли относительно того, что в отношении них может быть сделано.

Прежде всего несколько слов о самом предмете моего внимания. Речь пойдет об остатках лесных командировок Соловецкого лагеря 1929 – начала 1930 гг., которые располагались по большей части между линией Мурманской железной дороги и материковым берегом залива, частично на Терском берегу Кольского полуострова. Это были командировки 3-го отделения Соловецкого лагеря, которое существовало именно в указанный период 1929–31 годов, было упразднено вместе с Соловецким лагерем, и лишь некоторые его части вошли затем в состав Белбалтлага.

Почему в центре внимания именно лесные командировки?

Во-первых, именно к ним относится абсолютное большинство сохранившихся остатков строений. В отличие от рыболовецких и дорожностроительных пунктов лесозаготовки располагались вдали от дорог и деревень. Именно благодаря этому многие из них сохранились, не были перестроены или разобраны на бревна, что для нас

[1] Изучение следов соловецких командировок на Белом море. Отчет об экспедиции Международного Мемориала (Москва). 3–10 августа 2015 г. Полуостров Киндо – остров Великий; 4–12 августа 2016 г. Полуостров Ковдский. Архив Международного Мемориала.

чрезвычайно ценно. Но, как можно догадаться, то же самое обстоятельство служит главным препятствием для привлечения туристов – добраться до них очень трудно.

Во-вторых, лагерные лесозаготовки – это то, с чего в прямом смысле начался ГУЛАГ (использование принудительного труда заключенных). Очень часто за точку отсчета ГУЛАГовской истории принимается строительство Беломорско-Балтийского канала, но в действительности лесозаготовительная эпопея этому предшествовала. Первая ставка создателей лагерной экономики делалась именно на дешевый экспортный лес. И немаловажно, что этот эксперимент обернулся колоссальным провалом.

Историческая значимость этого небольшого эпизода чрезвычайно высока. Именно в сезон 1929–30 гг., сразу после учреждения ГУЛАГа, лагерным руководством была начата лесозаготовительная кампания, совершенно небывалая по своим масштабам[2]. Она потребовала очень быстрого роста лагеря (численность его с 1928 до 1931 г. выросла в 5 раз)[3], но всего через два года все работы были свернуты. Свертывание это было вынужденным, и о его причинах нужно сказать особо. Факт использования заключенных на тяжелых работах поначалу никак не прятался, заключенные работали на разгрузке бревен, порой успевали пообщаться с иностранными моряками. В 1931 г. разразился международный скандал с рядом стран-лесозаготовителей: они обвиняли Советский Союз в использовании рабского труда и сбивании за счет этого цен на древесину на международном рынке[4]. Советское правительство солгало, заявив, что заключенные никогда не работали на лесозаготовках[5]. Обман пришлось скрывать – большинство командировок в 1931 г. было закрыто и частично уничтожено (делалось это в срочном порядке перед приездом инспекции от английских профсоюзов). В дальнейшем лесозаготовки ГУЛАГа велись в более глухих районах. На Кандалакшском берегу лагерная история большинства возникших за эти два года мест тем и завершилась.

Важность этого эпизода в том, что это первый большой проект ГУЛАГа, причем проект неудачный, который на самых первых порах проявил преступность новой, только создающейся пенитенциарной системы и необходимость ее засекречивания.

При этом тема совершенно недостаточно изучена. Во всех обобщающих работах по истории ГУЛАГа, начиная с «Архипелага ГУЛАГ» Солженицына, он упоминается, но отдельных исследований, посвященных именно этой истории, до сих пор не существует.

Одна из главных проблем исследования – бедность источниковой базы, т.к. архив Соловецкого лагеря утрачен. Письменные источники ограничиваются воспоминаниями[6] и публикациями в лагерной прессе (газета «Новые Соловки» и журнал «Соловецкие

---

[2] Начальник лагеря Александр Ногтев в 1930 г. рапортовал о колоссальном росте доходов лагерной лесной промышленности: 63 000 р. в сезон 1926–1925 гг.; 2 355 000 р. в сезон 1928/29 гг; в текущем сезоне 1929–1930 гг. обозначен плановый показатель 7 458 000 р. (УСЛОН. Его история, цели и задачи. Доклад нач. УСЛОН т. Ногтева // Соловецкие острова. 1930. №2–3. С. 57.)

[3] Рост лагеря фиксируют отчетные данные о численности заключенных: в начале 1928 г. – 12 909 человек, в 1929 г. – 21 900 человек, среднегодовой показатель на сезон 1929/30 гг. – 65 000 человек. На начало 1931 г. население лагеря составляло уже 71 800 человек (данные приводятся по изданию: Система исправительно-трудовых лагерей в СССР. М.: Звенья, 1998).

[4] История внешней политики СССР 1917–1980 гг. Т. 1. 1917–1945 гг. М., 1980. С. 256–258.

[5] Доклад предсовнаркома т. Молотова VI-му Съезду советов // Известия ВЦИК СССР. 11.03.1931 г.

[6] *Киселев-Громов Н. И.* Лагери смерти в СССР. Великая братская могила жертв коммунистического террора. Шанхай, 1936; *Чернавин В. В.* Записки «вредителя» // *Чернавин В. В., Чернавина Т. В.* Записки «вредителя»; Побег из ГУЛАГа. СПб, 1999 (первое издание: *Tchernavin V. V.* I Speak for the Silent Prisoners of the Soviets. NY, Boston. 1935); *Корнилов М. Ф.* Откуда я и как оказался на земле финнов // Полярная Звезда. 1993. № 3. С. 130–142; *Розанов М. М.* Завоевание белых пятен. Лимбург, 1951.

острова»). Сведения в них отрывочны и часто неточны, требуют отдельных немалых усилий по обработке и обобщению. В такой ситуации именно исследование материальных остатков лагерей может способствовать приращению исторического знания.

Важно, что в данном случае мы имеем дело с неизмененными следами лагерной истории начала 30-х годов – это очень редкий случай, обычно «ГУЛАГовские» места относятся к гораздо более позднему времени или изменены последующим бытованием. Здесь же мы находим материальные источники, многие из которых не подвергались намеренному изменению человеком с 1931 г.

Мемориальная значимость этих следов важна не в меньшей степени. Нельзя забывать, что лесные командировки – место гибели многих заключенных. Лесозаготовительный сезон приходился на зиму, работы велись с ноября по март. По сохранившимся свидетельствам, смертность здесь была очень высокой[7]. Сведений о том, где располагались лагерные кладбища, у нас нет, но захоронения, конечно, существуют. Их поиск – отдельная и крайне трудная задача[8]. Но даже и без обнаружения могил, как кажется, стоит о них помнить и, например, переносить эту мемориальную составляющую на сохранившиеся постройки.

Кроме того, думается, что мемориализация этих мест важна именно потому, что в 1931 г. их всячески старались уничтожить. Эти срубы стали первым свидетельством преступления под названием «ГУЛАГ». Тогда лагерная администрация не только прекратила лесозаготовительные работы 3-го отделения, но и постаралась убрать все следы лагеря: вышки, ограду из колючей проволоки, надписи заключенных, во многих случаях и сами постройки[9]. Сохранившиеся срубы – то, что уцелело после «заметания следов» и девяноста лет северного ненастья. Уничтожение лагпунктов является свидетельством процесса практического самоосознания системой своей преступности.

Если говорить о задачах, которые так или иначе способствовали бы сохранению и актуализации таких объектов, то здесь, думается, стоит подумать о трех возможностях.

Первое – картографирование территории работ 3-его отделения. Источников для составления карт может быть несколько: архивная информация (которая крайне скудна); публикации в лагерных газетах; воспоминания; опрос местных жителей (а также егерей, лесников и охотников). Еще одним крайне важным источником могут стать материалы аэрофотосъемки Люфтваффе, которая делалась в конце 1930-х–1940-х гг. и задействована как источник, например, в работе Соловецкого Государственного Музея-заповедника.

Второе – организация регулярных экспедиций в места бывших лагерных командировок, организация топографической съемки и археологической разведки на их территории. В случае обнаружения захоронений необходимо их обозначение на картах и установка памятных знаков.

Третье – возможная музеефикация части лагерных построек с присвоением им статуса объектов исторического наследия, возможно, организация музея под открытым небом. На данный момент эта возможность чисто гипотетическая, так как из уже обследованных нами объектов ни один не подлежит консервации и восстановлению, и вопрос о том, отыщется ли такой, в принципе открыт. К тому же, как уже говорилось,

---

[7] См. доклад комиссии А. М. Шанина Коллегии ОГПУ о положении заключенных в Соловках (ЦА ФСБ России. Ф. 2. Оп. 8. Д. 116. Л. 102–112. Цит. по: Архив А. Н. Яковлева (электронный ресурс). URL: http://www.alexanderyakovlev.org/almanah/inside/almanah-doc/1000703).

[8] Некоторые из них можно найти, опираясь на остатки локальной памяти. Так, в месте близ Колвицы «остров Могильный на озере Большом Глубоком получил по народной молве своё название именно из-за погибших в лесу заключённых» (Александров Г., Александрова Л., Горяшко А. Путешествие в Колвицу / Под ред. Александры Горяшко (электронный ресурс). URL: http://www.alexandra-goryashko.net/kandalaksha_around/kolvica_book/zeki.htm)

[9] *Розанов М. М.* С. 32–33; *Чернавин В. В.* Указ. соч. С. 231; *Корнилов М. Ф.* Указ. соч. С. 138–139.

практически все сохранившиеся объекты расположены слишком далеко от жилья и коммуникаций, и до них трудно добираться. Но предположим, что в ходе поисковой работы такой объект отыщется, и к нему можно будет организовать постоянный доступ. Другой возможный вариант – конечно, гораздо более сложный – заключается в переносе одной или нескольких построек в доступное для посещений место. В любом случае такой комплекс мог бы стать средоточием всей истории лагерных лесозаготовок, местом, где в первую очередь были бы актуальны все результаты полевых работ и возможные архивные находки этой тематики. Он мог бы информационно объединить все точки, где следы истории первых шагов ГУЛАГа себя обнаруживают, так или иначе привлекают внимание и вызывают вопросы.

Remains of the Solovki Sub-Camps on the Kandalksha Bay Shore (1927–1931): their Historical and Memorial Importance and Prospects for their Investigation and Museumification

Irina Galkova, igalkova@gmail.com
Director of the Museum of International Memorial, Moscow

The report considers the problem of conservation of the former logging sub-camps of the Solovki prison camp a large number of which is situated on Kandalaksha Bay Shore, and their actualization as tourist attractions

The remains of GULAG camps recently became the objects of ever-increasing tourist interest. Due to the lack of governmental attention to this topic (as a result of which they are not viewed as a part of the historical heritage at the official level) this interest often takes a shape of so called black tourism, and leads to complete destruction and erasure of these traces. On the other hand, though, without such interest the remains of camps can disappear by themselves, in the process of natural ageing ,decay, looting for scrap metal and building materials, - and this can hardly be called a best-case scenario. The goal of my report is to initiate a dialogue on the proper actualization of such places as tourist attractions which, as it appears, could be implemented by the concerned community. Here I will focus on the camp remains on the Kandalaksha Bay Shore. In 2015 and 2016 the expedition of “Memorial” society investigated several sub-camps near the MSU White Sea Biological Station[10] We also studied the available historical sources to learn everything we could about those camps. Their current condition is a matter of concern. Situated in hard-to-reach areas, uncharted and undescribed, the camp buildings gradually decay and get lost in eventual obscurity. We want people to know about them, to perceive these log constructions in the deep woods in intrinsic connection to the history and memory behind them. Their actualization as tourist attractions is a very complicated question due to the poor accessibility, but if we raise it at all, it should be discussed in close connection with the necessity of scientific research, preservation of and reflection upon these traces. Of course in this paper I cannot raise this question in all its complexity, but at least I will try to explain the historical and memorial value of these particular camp objects and to formulate some thoughts on what could be done.

First of all a few words about the subject of my attention. I will focus on the remains of forest camp departments of the Solovki camp dating back to 1929 or the early 1930 which were mostly situated between the line of the Murmansk railway and the mainland shore of the bay, partly on the Kola shore. They were sub-camps of the 3d Department of the Solovki camp which existed in the period between 1929 and 193 and was abolished along with the Solovki camp. Later it was partially integrated into the structure of the White-Sea Baltic-Sea Canal (BBK) prison camp.

Why focus on the forest sub-camps?

[10] Изучение следов соловецких командировок на Белом море. Отчет об экспедиции Международного Мемориала (Москва). 3–10 августа 2015 г. Полуостров Киндо – остров Великий; 4–12 августа 2016 г. Полуостров Ковдский. Архив Международного Мемориала.

First of all, the absolute majority of remaining constructions falls into this category. Unlike the fishing and road-construction sub-camps the logging sub-camps were situated far from roads and villages. This is why a lot of them were not rebuilt nor taken apart for logs, and this is very valuable to us. However, as you might easily guess, the same circumstance is the main obstacle for tourism; they are very hard to reach.

Second, the logging camps were literally what the GULAG began with (the use of the forced labor by prisoners). The construction of the White-Sea Baltic-Sea Canal is often accepted as a starting point of the GULAG history, but in fact it was preceded by a forest-logging saga. The creators of prison-camp economy initially counted on cheap wood for export. What is important is that this experiment was an epic failure.

The historical significance of this small episode is very high. It was in 1929-1930 that the executives of newly-established GULAG started a logging campaign of unprecedented scale[11]. It required a rapid growth of the camp (between 1928 and 1931 the number of prisoners has increased fivefold)[12], but after only two years the work stopped. This has been done of necessity that deserves a special mention. At first the fact of use of prison labor in heavy work was not concealed in any way. While loading the logs the prisoners had occasional conversations with foreign sailors. An international scandal broke in 1931: other timber-producing countries accused USSR of using the slave labor and, through this, forcing down timber prices on the international market[13]. The Soviet government lied declaring that prisoners had never worked in logging.[14] The fraud had to be concealed; in 1931 most of the sub-camps were closed and partly destroyed (as a matter of urgency, right before the inspection by the British loggers' union). After that the GULAG logging moved to more isolated areas. The "camp" history of nearly all the sites that had appeared on Kandalaksha shore during those two years was over then.

This episode is very important because it was the first big project by GULAG, which turned out to be a failure and yet on the early stages has shown the lawlessness of a newly created penal system and the necessity of secrecy.

This topic, however, has yet to be fully explored. It is mentioned in all the general works on GULAG history, starting with "The Gulag Archipelago" by Aleksandr Solzhenitsyn, but there is no special studies focusing on this story.

One of the main issues is a poor source base since the archive of the Solovetsky camp is lost. The only written sources are the memoirs[15] and the camp press (the newspaper "Novye Solovki" ("The New Solovki") and the magazine "Solovetskie Ostrova" ("The Solovki Islands")). They provide

---

[11] In 1930 the camp executive Alexandr Nogtev reported on enormous income growth in camp logging industry: 63.000 rubles for 1925/26 season; 2.355.000 rubles for 1928/29 season; the target set for current 1929/30 season was 7.458.000 rubles. (УСЛОН. Его история, цели и задачи. Доклад нач. УСЛОН т. Ногтева // Соловецкие острова. 1930. №2–3. P. 57.)

[12] The growth of the camp is reflected in the reports on the number of prisoners: it was 12.909 in early 1928, 21.900 in 1929, the average for the 1929/30 season was 65.000. In early 1931 the camp population reached 71.800 (data taken from: Система исправительно-трудовых лагерей в СССР. М.: Звенья, 1998).

[13] История внешней политики СССР 1917–1980 гг. Т. 1. 1917–1945 гг. М., 1980. P. 256–258.

[14] Доклад предсовнаркома т. Молотова VI-му Съезду советов // Известия ВЦИК СССР. 11.03.1931 г.

[15] *Киселев-Громов Н. И.* Лагери смерти в СССР. Великая братская могила жертв коммунистического террора. Шанхай, 1936; *Чернавин В. В.* Записки «вредителя» // *Чернавин В. В., Чернавина Т. В.* Записки «вредителя»; Побег из ГУЛАГа. СПб, 1999 (first edition: *Tchernavin V. V.* I Speak for the Silent Prisoners of the Soviets. NY, Boston. 1935); *Корнилов М. Ф.* Откуда я и как оказался на земле финнов // Полярная Звезда. 1993. № 3. Pp. 130–142; *Розанов М. М.* Завоевание белых пятен. Лимбург, 1951.

sketchy and often inaccurate information that requires laborious processing and compilation. In this situation the investigation of physical remains of the camps can add to the historical knowledge on the subject.

It is important that here we deal with unchanged traces of the camp history of the early 30s – this is a very rare case, usually the "GULAG" places are either much more recent or changed due to post-camp period practices. Here, however, we find the material sources many of which have not been affected by deliberate human actions since 1931.

The memorial significance of these traces is equally important. It must be remembered that the forest sub-camps were the place where a lot of prisoners died. The logging season was in winter, from November through March. According to recorded evidence, mortality was very high.[16]. We have no information on camp cemeteries, but there is no doubt that they exist. Finding them is a particular challenge[17]. But even if never discovered they should be remembered, and this memorial component could, for instance, be transferred to the remaining constructions.

Furthermore, I believe that the memorialization of these places is important because of the efforts that were applied in 1931 to destroy them. These log constructions became the first evidence of the crime called "GULAG". The camp executives not only cancelled all the logging activity, but also tried to wipe away every trace of the prison camp: watch-towers, barbed wire, prisoners' writings, and often the buildings themselves[18]. The remaining constructions are those that survived through "clean-ups" and through 90 years of northern bad weather. The destruction of the sub-camps is an evidence of how the system was becoming aware of its own lawlessness.

As for tasks that could, in one way or another, contribute to preservation and actualization of such objects it seems reasonable to consider three possibilities.

The first one is the mapping of the activities by the 3d Department. The sources that could be used for mapping are: the archive data (which is very poor); the publications in the camp press; the memoires; interviews with local residents, gamekeepers, foresters and hunters. Another possible source of very valuable information is the data of Luftwaffe aerial photography which date back to the late 30s and 40s, and are already used by the Solovki State Museum-Reserve.

The second one is the regular expeditions to the sites of former sub-camps, the surveying and archaeological exploration of these territories. If the burials are discovered it will be necessary to map them and to place the memorial signs.

The third one is the potential museumification of some of the camp constructions along with their elevation to the status of the objects of historical heritage, and probably, the creation of an open-air museum. As for now, such a possibility is purely hypothetical since none of the objects investigated up to date is subject to conservation and restoration, and it remains an open question whether such objects can be found at all. In addition, as has been said, nearly all the remaining objects are situated too far from settlements and communications, and are hard to reach. However let's suppose that during exploratory work such an object could be found, and that it would be

[16] See the report by the commission headed by M. V. Shanin to the Unified State Political on the situation of prisoners in Solovki (ЦА ФСБ России. Ф. 2. Оп. 8. Д. 116. Л. 102–112. Cited from: Архив А. Н. Яковлева (e-resource). URL: http://www.alexanderyakovlev.org/almanah/inside/almanah-doc/1000703).

[17] There are some clues in the local memory. For instance, the island Mogilny (derived from "mogila" – "grave") in the Bolshoe Glubokoe lake near Kolvitsa allegedly "was named so because of the prisoners who found their death in the forest" (Александров Г., Александрова Л., Горяшко А. Путешествие в Колвицу / Под ред. Александры Горяшко (e-resource). URL: http://www.alexandra-goryashko.net/kandalaksha_around/kolvica_book/zeki.htm)

[18] *Розанов М. М.* P. 32–33; *Чернавин В. В.* P. 231; *Корнилов М. Ф.* P. 138–139.

possible to provide permanent access to it. Another option – obviously much more challenging – is to move one or several constructions to a more accessible place. But anyway such museum complex would become a center of the logging camps' history, a place to accumulate the results of field studies and the archive findings on the subject. It could imformationally unite all the points where the traces of the first steps of GULAG manifest themselves, draw attention in one way or another, and raise the questions.

Проектирование экологических троп при создании ООПТ на примере проектируемого ООПТ «Хитоостров»

Купрюхина Майя Юрьевна, геоаналитик-эксперт ООО «ГЕА РУ»; maycat@yandex.ru
Рябцев Иван Сергеевич, к.б.н., научный сотрудник ЗАО «ЭКОПРОЕКТ», ruabsev@yandex.ru

Экотропы несут природоохранную и эколого-просветительскую функции. Маршрут прокладывается с учетом привлекательности, доступности и информативности, а также необходимости сохранения экотопов территории. В проектируемом памятнике природы «Хитоостров» планируется создание Кольцевой и Геологической троп общей протяженностью около 4 км для осмотра месторождений корунда, старовозрастных лесов и красивых сельговых ландшафтов.

При проектировании ООПТ часто встает вопрос о том, как наилучшим образом показать интересные места, минимально затрагивая при этом экосистемы и регулируя нагрузку на них. Для решения этой задачи хорошо подходят экологические тропы.

Экологическая тропа (экотропа) представляет собой специально оборудованный маршрут, проходящий через различные природные объекты, имеющие эстетическую, природоохранную или историческую ценность, на котором посетители получают информацию об этих объектах.

Создание экотроп в ООПТ позволяет достичь следующих **целей** (Тропа в гармонии с природой. Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. – М., 2007):

1. Эколого-просветительская: посетители смогут узнать много нового и об экосистемах региона, и о тех охраняемых объектах, мимо которых проходит тропа.
2. Природоохранная: создание удобных троп с четкими и обоснованными ограничениями поможет сохранить заказник от разрушения.

Памятник природы остров Хитоостров создается в первую очередь для охраны открытого месторождения корунда. Экологические тропы предоставят посетителям возможность полюбоваться им и предоставят информацию о его геологии. Кроме того, на острове есть участки старовозрастных лесов и красивые сельговые ландшафты, через которые пройдет экотропа.

Длина экологических троп может составлять от сотен метров до тысяч километров. Для заказника «Хитоостров» предлагается несколько троп общей длиной около 4 км (Рисунок 1). Такая организация позволяет посетителям совершить неторопливую прогулку в течение 2-3 часов к наиболее интересным объектам или остаться на целый день отдыха с пикником и купанием.

По **назначению** тропы делятся на познавательно-прогулочные (однодневные длиной 4-8 км), познавательно-туристские (многодневные в заповедниках) и собственно учебные экологические (к интересным объектам, специально для эко-экскурсий) (Тропа в гармонии с природой, 2007).

На о. Хитоостров будут и прогулочные, и экологические участки троп:

1. *Геологическая тропа* ведет к месторождению и карьеру. Это часть системы экотроп острова, предназначенная для студентов-геологов и всех, кто интересуется в первую очередь месторождением и разработками.
2. *Хитоостровская Кольцевая тропа* предлагает более длительную прогулку по острову, знакомство с его ландшафтами, флорой и фауной.

Существуют следующие **элементы тропы** и ее окружения (Маршрутные тропы, стенды и знаки: соединяя людей и места, 1994):

- собственно тропа;

- полоса отчуждения (безопасности) - пространство вокруг тропы;

- буферная или защитная зона — территория, примыкающая к тропе и скрывающая инфраструктуру.

- маршрутный коридор — комбинация элементов, которые видит посетитель. Это все вышеперечисленные элементы плюс видимая часть пейзажа.

При проектировании экотроп используются следующие **критерии**: привлекательность, доступность и информативность (Тропа в гармонии с природой, 2007). Также учитываются разнообразие тропы, контрастность и ритмичность. Сезонность, особенно на севере, также имеет большое значение. Необходимо также стараться нанести минимум вреда экосистеме при прокладке тропы и проследить, чтобы посетители не нарушали ландшафт при посещении. Например, на о. "Хитоостров" нужно минимизировать вытаптывание лишайникового покрова на открытых скалах.

При прокладке тропы желательно объединять в **маршрутные сети**, что дает возможность комбинировать использование отдельных участков в связи с потребностями посетителей или из соображений безопасности.

При изучении вопроса оказалось, что о. Хитоостров имеет очень удачные форму и рельеф (Рисунок 1), великолепно подходящие для организации небольшой сети экотроп в соответствии с вышеперечисленными критериями. Остров довольно значительно вытянут с востока на запад и имеет посередине небольшую перемычку, по которой при необходимости можно срезать дорогу до начала маршрута. Рельеф острова довольно расчленен, и даже наиболее однородные экотопы восточной части не настолько протяжённые, чтобы посетитель успел заскучать.

Организация полотна тропы включает подготовительные и санитарно-оздоровительные работы и собственно ее строительство. Примерно треть планируемых на о. Хитоостров троп уже существует, остальные расположены на относительно легко проходимых участках.

Для организации полотна экотроп понадобится следующее:

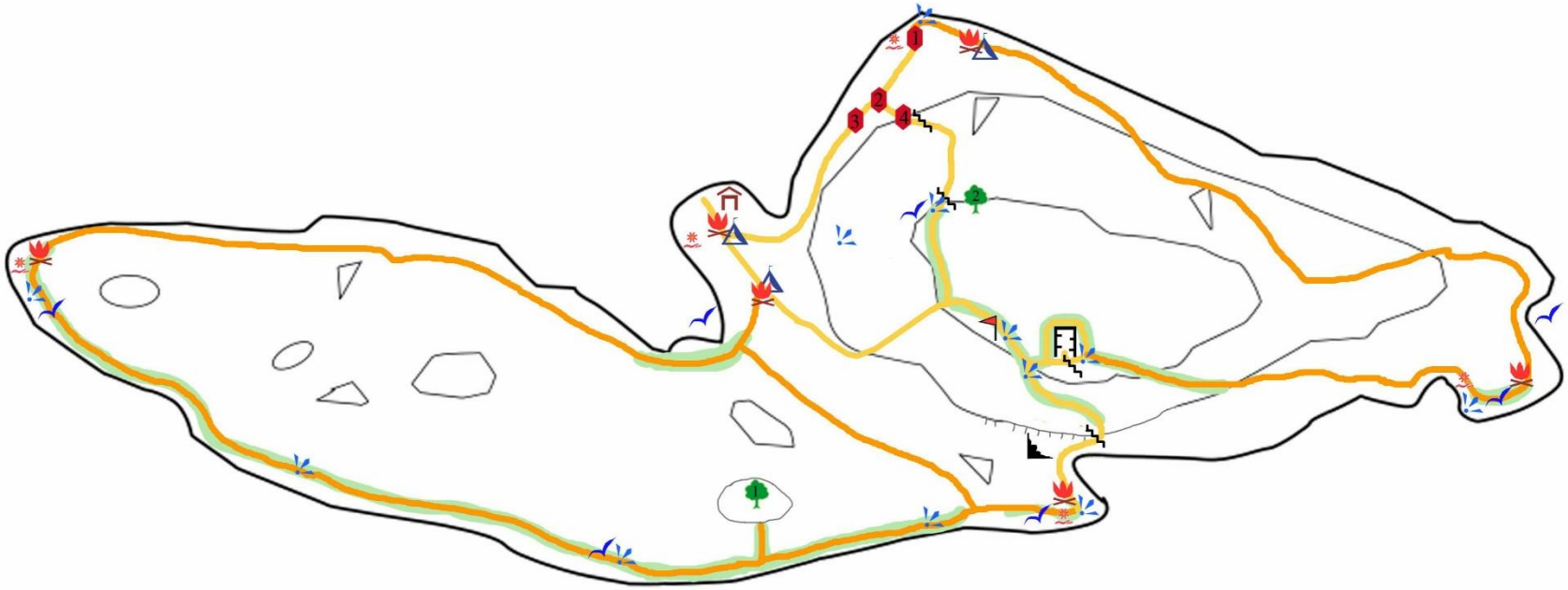
1. Расчистка от бурелома, вырубка сухостоя и небольших деревьев, опасных для посетителей или мешающих передвижению.
2. Организация деревянных мостков на топких участках.
3. Создание качественных ограждений на уязвимых участках лишайниковых сосняков;
4. Строительство лестниц или организация подъемов-спусков на крутых участках.

Помимо собственно экотроп, на острове запланировано три стоянки и несколько мест для пикника, на которых необходимо организовать безопасные кострища и обеспечивать их дровами.

Экологическая тропа отличается от туристической **информационной наполненностью**. Для создания информационной насыщенности нужно сделать следующее:

1. Расчистка *объектов просмотра*, в первую очередь месторождения;
2. Установка *аншлагов*. Красиво оформленные щиты с информацией расскажут посетителям о геологии, биологии, истории, ландшафтах и почвах острова;
3. Создание нескольких *вышек* для наблюдения за птицами и любования видами;

4. Изобретение для экотропы единого *стиля и логотипа*, которым и будут помечены информационные материалы.



500 метров

Условные обозначения:

- Пристань
- Туристическая стоянка
- Красивый вид
- Место для наблюдения за птицами
- Визит-пункт, начало тропы
- Место для пикника, кострище
- Старые деревья:
  1 Самое старое на острове (более 350 лет)
  2 Живописные сухие сосны
- Пляж
- Геологические зоны:
  1 зона Северная
  2 зона Елдовинская
  3 зона Новая
  4 зона Юбилейная
- Старый карьер (пегматит, слюда)
- Гранитные обрывы
- Высшая точка острова, 70 м
- Лестница
- Круговая тропа
- Геологическая тропа
- Мостки или ограждение

Design of eco-trails as a part of creating a protected natural area through the example of protected natural area "Khitoostrov"

Maya Kupryukhina, expert geoanalyst at LLC "GEA RU"
(ООО «ГЕА РУ»), maycat@yandex.ru

Ivan Ryabtsev, Ph.D., Biology, research scientist at ZAO "ECOPROECT", ruabsev@yandex.ru

Eco-trails serve for conservational and awareness-raising purposes. The route is planned with consideration of how attractive, accessible and informative the site is, and considering the necessity of conservation of the ecotopes of the area. The natural monument "Khitoostrov" is supposed to have a Ring trail and a Geological trail with a total length of approximately 4 km that allow to observe corundum deposits, old growth forests and picturesque Selka landscapes (rocky brinks formed by glaciers covered with pine trees alternated with lower areas of lakes and swamps).

While designing the protected areas one faces a question of how to showcase interesting sites with minimal impact on ecosystems, maintaining control over the pressure on environment. Eco-trails are a good solution for this challenge.

Eco-trail is a specially equipped route which stretches through different natural objects having aesthetic, conservational or historical value and where visitors are provided with the information on these objects.

Creation of ecotrails in a protected area allows to achieve the following goals:

1. Raising environmental awareness: visitors can learn a lot about ecosystems of the region, about the protected areas crossed by the trail.

2. Conservation: easy-to-use trails with clear and reasonable limitations help to prevent the object from being destroyed.

The natural monument "Khitoostrov" is created primarily for securing the open deposit of corundum. The ecological trails will give visitors an opportunity to observe the deposit and will provide them with the information on its geological features. Apart from that, the trail goes through old growth forests and picturesque Selka landscapes.

Generally, eco-trails can be from several hundreds of meters to thousands of kilometers long. The object "Khiloostrov" is designed to have several trails with total length of approximately 4 km (see Fig.1). Such route structure allows visitors to have a leisurely walk for 2-3 hours to the most interesting objects or stay for a whole day and have a picnic and a swim.

Depending on their purpose, trails are classified into several categories: educational walking trails (4-8 km long trails for one day trip); educational tourist trails (to spend several days in protected area) and actually ecological educational trails (leading to interesting sites and specially designed for eco-routes).

The "Khitoostrov" will have both walking and ecological trail sections:

1. Geological trail will lead to the deposit and the mine. This part of the ecotrail system is designed for geology students and for those who are interested in the deposit and the mine in the first place.

2. The Khitoostrov ring trail offers a longer walk around the island, exploring its landscapes, flora and fauna.

There is a number of elements of a trail and its surroundings:

- the trail itself;

- isolation space (safety space) – some space around the trail;

- buffer zone or security zone – the area adherent to the trail and masking the infrastructure;

- route corridor – a combination of elements seen by a visitor. Those are all of the features listed above and the visible part of the landscape.

The following criteria are used while designing an ecotrail: how attractive, accessible and informative the site is. Such factors as diversity, contrasts and rhythmicity are also taken into account. Seasonality, especially in the North, is also very important. It is also necessary to cause little damage to the environment while making the trail and see to it that the visitors do not spoil the landscape. For instance, it is necessary to minimize trampling on the lichen layer on exposed rocks on the Khitoostrov island.

It is desirable to create the route network while making trails: it will allow to combine the use of different areas according the visitors' needs or to safety considerations.

During the research it turned out that Khitoostrov is of a very suitable form and relief (Fig.1) that are perfect for a small network of ecotrails meeting the criteria above. The island is significantly elongated from East-West and has a narrow neck in the middle, which allows to shortcut the way to the beginning of the trail. The relief is relatively diverse, and even the most monotonous ecotopes of the Eastern part of the island are not long enough to bore a visitor.

Arranging the trail body includes preparative and sanitary works and the construction itself. Approximately one third of the Khitoostrov island trails already exist, and the rest are located on relatively easy terrains.

The following actions are needed to arrange the trail body:

1. Windfall clearing, deadwood cutting and cutting small trees potentially dangerous for visitors and causing an obstruction.

2. Arranging wooden footbridges on swampy spots.

3. Putting proper fences in spots with vulnerable lichen pine woods.

4. Arranging stairways or ascending-descending facilities on steep spots.

In addition to the ecotrails, there will be 3 resting stops and several campsites where it is necessary to arrange safe fire-pits and provide a firewood supply.

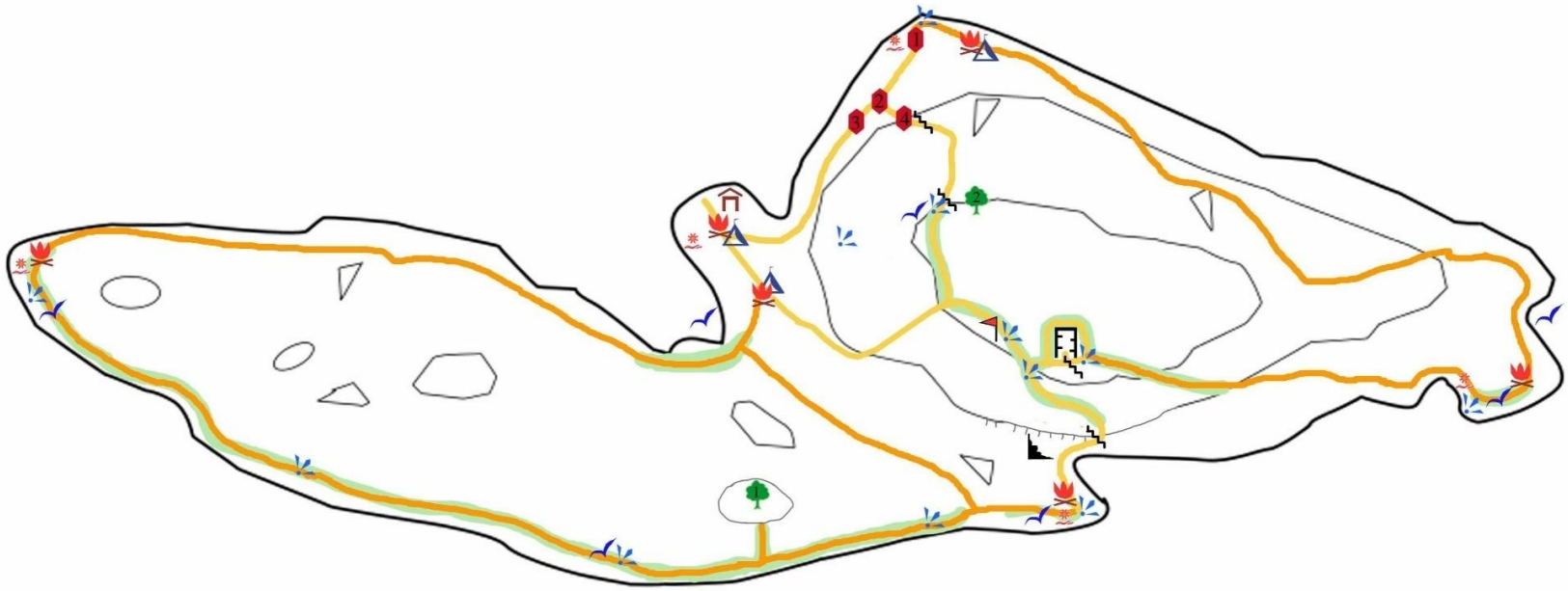
Ecotrail is different from a tourist trail by its information component. The following needs to be done to create the information richness:

1. Clearing of the viewing objects, the corundum deposit in the first place;

2. Putting up information boards. Beautifully decorated boards will provide visitors with information on geological, biological, historical, landscape and soil features of the island;

3. Building several watchtowers for observing birds and enjoying the view;

4. Creating a unique style and logo that would be placed on information materials.



Map Legend:

- Landing place
- Tourist stop
- Picturesque view
- Place for watching birds
- Visit point, the beginning of the trail
- Campsite
- Old trees:
  - 1 The oldest tree on the island (over 350 years)
  - 2 Picturesque dry pine-trees
- Beach
- Geological zones:
  - 1 zone - Severnaya
  - 2 zone - Eldovinskaya
  - 3 zone - Novaya
  - 4 zone - Yubileynaya
- Old quarry (pegmatite, mica)
- Granite cliffs
- The highest point of the island, 70 m
- Stairways
- Ring trail
- Geological trail
- Fences

500 metres

Петроглифы озера Канозеро: история открытия

Вадим Алексеевич Лихачёв, Главный хранитель музея «Петроглифы Канозера»,
Аспирант факультета дизайна и искусств Университета Лапландии (Рованиеми),
Эксперт МООО Кольский центр охраны дикой природы.
lihva@mail.ru

5 июля 1997 года Юрием Ивановым были найдены первые изображения на скалах Канозера. Выявленный в последующие годы крупный петроглифический комплекс стал знаменательным событием в изучении истории Фенноскандии на переломе тысячелетий. Число выявляемых рисунков продолжает расти их общее количество уже свыше 1200 (Колпаков, Шумкин, 2012).

Говоря об открытии петроглифов Канозера, мы понимаем под этим в первую очередь их открытие для науки и современного общества; но если быть справедливыми, люди открывали наскальные рисунки Канозера на протяжении тысяч лет их существования. Об этом свидетельствуют выбивки различных эпох: Неолита, Бронзового века, Железного века, Средневековья вплоть до 20-го века.

Рис.1 Наскальные изображения Кольского п-ва

Разнообразие стилистики петроглифов указывает на то, что острова Канозера посещали древние «художники» чья изобразительная культура находит сходства в других, порой весьма отдаленных местах Фенноскандии. Очевидно, что здесь художники знакомились с творчеством своих «коллег» как из прошлого, так и возможно из других мест сюда попадавших. Не исключено, что здесь узнавались и заимствовались новые художественные приемы и темы, происходило формирование определенных канонов данного творчества. Эти вопросы требуют внимательного изучения.

Можно также предположить, что наскальные рисунки Канозера и других подобных мест Фенноскандии оказали влияние на определенные аспекты творчества саамов этой территории, с ним соприкасавшимся (рисунки на бубнах, мелкая пластика, декоративные элементы).

Историческое описание места

Археологические данные говорят о том, что в эпоху неолита и раннего металла люди активно заселяли побережье Кольского полуострова (Гурина, 1997, Шумкин, 1991).

Канозеро расположено в 16 км от современной береговой линии Белого моря. Предварительные данные изучения проб донных отложений, взятых в Кирвинской губе Канозера, свидетельствуют о том, что в наиболее вероятные периоды появления здесь человека - атлантический (8000-4500 лет назад) и суббореальный (4500-2500 лет назад) уровень озера был низким, а берега его заболоченные [Сапелко и др. 2009; Сапелко, Колпаков 2010: 76]. Анализ природных обстановок и археологические данные (отсутствие стоянок) говорят о том, что пребывание людей носило здесь временный характер.

Впервые Кане озеро упоминается в летописях в 1558 году как угодье жителей деревни Умба Двинского уезда (СГКЭ т.1, 1922; Лихачев, 2011: 26). Угодья умбян и собственно Двинский уезд заканчивались возле Лопарского порога реки Умба (Кучинский, 2008: карта 2), название которого говорит о пролегающей здесь границе с угодьями саамов Кольского уезда. Позднее в 19 веке, когда здесь обосновались карелы, порог получил название Карельский. Документов подтверждающих существование саамского поселения на Канозере не выявлено. На западном берегу озера, рядом с поросшими ягелем скалами, куда любит выходить дикий олень, найдены ловчие ямы, возможно оставленные саамами. Археологическое исследование данного объекта могло бы подтвердить или опровергнуть предположительную их связь с саамской культурой. Не исключено что основанные в 20-м веке карелами деревни Канозеро и Подмуна появились на месте саамских поселений. В конце XIX-го века на реке Умба стали обживаться карелы.

На Канозере существует ряд саамских топонимов, несмотря на то, что значительная часть их уже вытеснена русскими и карельскими наименованиями. Так, например, сохранилось саамское название одного из островов с петроглифами - Таль-остров (Влодавец, 1930) или Тальостров (ГСКП, 1939: 96) . Нынешнее название - Скалистый или Каменный. Таль - остров (Tall-suel)? что в переводе с саамского означает "Медвежий остров". Любопытно, что на скалах этого острова имеется выразительная сцена охоты на медведя и отдельные выбивки медвежьих следов и изображений медведя.
Топоним Канозеро, Кане озеро, Kano jawr (Визе, 1912, №16: 740),возможно, происходит от саамского слова «канне» - что значит "курица".
Саамские традиции проникли и в среду карелов, в двадцатом веке обживавших Канозеро. Так, на карельском кладбище недалеко от деревни Канозеро существует специфическое «саамское» захоронение, где как надгробие использовались саамские сани — «кережа» (использование кережи характерно не только для карелов, но и для поморов и косвенно говорит о содержании домашних оленей).
В 20-м веке выбивки на скалах Канозера связаны с геологическими экспедициями (1925, 1960-е гг.). На острове Кирвинском присутствуют выбивки возможно связанные с существовавшей в том районе рыболовецкой бригадой в 40-х -50-х годах (Лихачев, 2011: 69). Начиная с 60-х годов, на скалах островов появляются посетительские надписи туристов водников. С началом охраны петроглифов Канозера - традиция оставлять надписи туристами угасает к началу 2000-х годов.

Исследователи на Канозере

Первые карты, где показано относительно точно местоположение Канозера (например, карты 1891, 1911), были созданы по результатам финской экспедиции 1887 г. (Rikkinen, 1980). К Канозеру поднимаются Эдгрен и Левандер (см. карту из Fennia III(6), 1890) и затем геолог Вильгельм Рамзай, который "спускался в карбасе по всему течению р. Умбы и, как говорят, произвел даже глазомерную съемку этой реки, однако, карта эта до сих пор нигде не опубликована. (Визе, 1912, № 12: 555).
14 августа 1910 года шведский этнограф и археолог Густав Хальстрем пересек Канозеро во время своего сплава по реке Умба, но не обратил внимания на скалистые острова, несмотря на то, что одной из целей его поездки был поиск наскального творчества (Лихачёв, 2011).

*В 1925 г. с*отрудником Института по изучению Севера В. И. Влодавцем была произведена съемка реки Умба от устья до Умбозера и части ее притока р. Муны (Рихтер, 1928; Влодавец, 1930). Влодавец опубликовал первую карту реки Умба. Любопытно отметить, что впервые именно на его карте появляется остров с саамским названием Талл-остров - на скалах которого были позднее обнаружены первые петроглифы.

Открытие рисунков

Рис.2 Юрий Иванов

5 июля 1997 г. Юрий Иванов обнаружил первое наскальное изображение на острове Каменный оз. Канозеро. Юрий Иванов был участником экспедиции, организованной волонтерами краеведческого музея Ловозерского Гока (п. Ревда) - рук. экспедиции Александр Федотов (Лихачев, 2011: 71). Всего в первую экспедицию было найдено четыре рисунка. Ещё одно изображение было идентифицировано позднее на фотографии. В октябре 1997 года сотрудники музея ЛГОКа провели еще один экспедиционный выезд на Канозеро.

Было найдено еще пять рисунков возле места с первыми находками (Каменный 1). Была так же выявлена еще одна группа, состоящая из двух изображений на отдельном валуне (Каменный 2). Всего в 1997 году было выявлено 12 изображений.

На острове Каменный были сделаны фотографии лишайников растущих на поверхности нескольких наскальных рисунков. Специалисты лихенологи Полярно-Альпийского Ботанического Сада-Института КНЦ РАН (Апатиты) О.В.Петрова и И.М.Антонова определили, что возраст лишайника, покрывающего один из петроглифов, не менее ста лет(!). Таким образом, было доказано, что петроглифы не могут являться современной фальсификацией (Лихачев, 2011: 72).

История изучения

В декабре 1997 экспертную оценку фотографий петроглифов Канозера сделали археологи из Санкт-Петербурга - Владимир Шумкин, руководитель Кольской археологической экспедиции ИИМК РАН, и профессор Санкт-Петербургского университета Абрам Давыдович Столяр. Эксперты отметили в стилистике рисунков продолжение Беломорской традиции наскального творчества (Залавруга, Карелия), но в тоже время отметили и особенности Канозерских изображений.

Первые публикации об открытии были сделаны в региональных газетах (Лихачев 1998а, Лихачев, 1998б.) и на областном телевидении. В июне 1998 года в экспедиции краеведческого музея ЛГОКа (п. Ревда) на Канозеро принял участие археолог Владимир Шумкин. Результатом экспедиции стало выявление 250 изображений в восьми скоплениях на трех островах и одном скальном выходе (получившем название «скала Одинокая»). Подлинность и древность петроглифов была неопровержимо доказана. Были сделаны графитные копии наскальных изображений, фотографии, составлялись первые подробные карты островов с указанием групп петроглифов.

Осенью 1998 года информация о Канозерских петроглифах была представлена в виде фотовыставки и видеофильма на международном симпозиуме ACRA II (The Alta Conference on Rock Art «Theoretical Perspectives in Rock Art Research»14) 2–6 сентября 1998, Альта (Норвегия).

В 1999 году появилась первая публикация о находке петроглифов Канозера на английском языке (Likhatchev, 1999. P. 44–47).

В июне 1999 года было найдено первое изображение из самой крупной ныне группы изображений Каменный 7 (свыше 500 изображений). На тот момент скала с петроглифами была почти полностью закрыта дерном. На данный момент скала с петроглифами полностью расчищена и над ней в 2015 г. был воздвигнут охранный купол.
В июле 1999 года обнаружено первое изображение "колеса" (Горелый 2), ближайший аналог которого имеется среди петроглифов Бронзового века в Южной Швеции.
В сентябре 1999 года на Канозере приступила к работе Кольская археологическая экспедиция под руководством Владимира Шумкина. Результатом работы стало открытие значительной части скоплений петроглифов (17 групп), а общее число рисунков приблизилось к 400.
В 2000 г. значительным событием явилось начало исследования самого крупного скопления наскальных рисунков Канозера – группы Каменный 7. Расчистка скалы открыла целый комплекс изображений и сцен, выделяющихся по содержанию и хорошо сохранившихся.
Автор данной статьи занимается исследованием Канозерских петроглифов с 1997-го года. С 1997 года по 2001 года им в качестве сотрудника краеведческого музея ЛГОКа (п. Ревда) были сделаны ряд публикаций об истории открытия наскальных рисунков Канозера (Лихачев, 1998а, 1998б), исторические очерки акватории Канозера и территории прилегающей к озеру (Лихачев, 2001, 2011).
В.А.Лихачев занимался подготовкой первого коллективного сборника статей о петроглифах Канозера (Наука и бизнес на Мурмане №4 (25), 2001) куда вошли статьи первооткрывателей и участников Кольской археологической экспедиции.
В дальнейшем работы им были продолжены в рамках экспедиций Кольского центра охраны дикой природы и Кольской археологической экспедиции.

Собранная автором информация была обобщена в книге "Рисунки Канозера" (2011). В данной работе (Лихачев, 2011) представлены также результаты обработки документации петроглифов выполненной автором в 1997-2001 годах - авторские прорисовки с фроттажей (протирок) петроглифов группы Еловый 2 и скалы Одинокая в некоторых нюансах уточняющая или несовпадающая с документацией этих групп в каталоге Кольской археологической экспедиции (Колпаков, Шумкин, 2012).
С 1998 -го года документацией петроглифов Канозера занимаются участники Кольской археологической экспедиции. Итогом работ Кольской археологической экспедиции по документации петроглифов стал каталог изображений "Петроглифы Канозера"(2012) Колпаков Е.М., Шумкин В.Я. Это первая полная публикация петроглифов Канщзера. Книга издана на русском и английском языках.

Kanozero petroglyphs: history of discovery (draft)

Vadim Likhachev, Chief curator of the museum “Petroglyphs of Kanozero”,
Graduate student of the Art and Design, University of Lapland (Rovaniemi),
Expert of MOOO Kola Center of Conservation of Wildlife, lihva@mail.ru

On July 5, 1997, Yuri Ivanov found first rock art images on the rocky island of the Kanozero Lake (Umba River system on the Kola Peninsula). Within the next few years a large petroglyphic complex was revealed that became a landmark in the study of Fennoscandia's history at the turn of the millennium. The number of detected rock carvings continues to increase. Now their total number is more than 1.200 (Kolpakov, Shumkin 2012a).
Speaking about the discovery of Kanozero petroglyphs, we have in mind in the first place an event which is a discovery of the art masterpiece for archaeology and modern public. But to be fair, people discovered the rock art of Kanozero many times for thousands years of their existence. We could come to such conclusion because even at first glance it noticeable what the Kanozero rock

carvings and engravings belong to at least several epochs: Neolithic, Bronze Age and the 20-th century.
Styles of Kanozero petroglyphs has similarities with petroglyphs from other places of Fennoscandia. So it seems like it was a good place to get acquainted with art of "colleagues" from remote past and places. Probably new artistic techniques and topics could be learnt here and canons of art were elaborated. These issues require careful consideration.
We can also assume that the Kanozero rock art can influence on some aspects of the late local Sami art traditions such as Sami magic drum decoration, etc.

Fig.1. Location of main complexes of petroglyphs in North-Eastern Fennoscandia

Historical description of the territory

According to archaeological data, at the Neolith and the Early Metal Ages the coastal area of the Kola Peninsula was actively inhabited because of abundance of sea resources (Gurina 1997, Shumkin 1990, Shumkin 1991).
Kanozero Lake is located at a distance of 16 km from the present coastline of the White Sea. Preliminary study of sediment samples taken in the Kirvinskaya Bay of the Kanozero Lake, indicate that at the period of time when most likely people appeared here - the Atlantic (8000-4500 years ago) and the Subboreal (4500-2500 years ago) period - the lake level was low, and its coast was with wetlands [Sapelko & others 2009; Sapelko, Kolpakov 2010: 76]. Analysis of natural environments and archaeological evidences (such as absence of sites) suggests that visiting of the place by people has a temporary character.

For the first time the Kanozero Lake was mentioned in chronicles in 1558 as the land of the Umba villagers of the Dvina County (SGKE v.1, 1922; Likhachev 2011: 26). The Dvina County in its northern border ended near the Lapp (Loparsky) rapid on the Umba river (Kuchinskiy 2008: Map 2). The name of the rapid: the Lapp rapid (Loparskiy porog) probably indicate the border of the Pomors lands of the Dvina County with lands of the Sami of the Kola County. Later, in the 19-th century, some Karelian migrants settled here and the rapid was renamed after them as Karelian (Karelskiy). There are no written documents which confirm that any Sami settlements existed on the Kanozero Lake coast. On the western shore of the lake hunting pits were found, next to the moss-covered rocks which wild reindeers liked. The archaeological study of these objects could confirm or refute their supposed relationship with the Sami practice of nature use here. A number of Sami place names in the Kanozero area related with a wild reindeer (f.e. Kont-ozero - "Wild Reindeer Lake"). It is possible that the Karelian villages Kanozero and Podmuna founded in the 20th century appeared on the place of Sami settlements in a mouth of the Muna river but it is not yet investigated archaeologically. In the late nineteenth century Karelians began to settle at the middle part of the Umba River pushing out the Sami to the North and the Russians to the South.

A number of the Sami toponyms could be met in the area of the Kanozero Lake, some of them were replaced with Russian and Karelian place names. For example, the Sami place name for the island with petroglyphs is Tal-island (Vlodavets 1930) or Tallostrov (SCPC 1939: 96). The current name - Rocky Island (Kamenny or Skalisty). "Tall" means "bear" in the Sami language thus the name of the island is "The Bear Island". It is interesting that on the rocks of the island there is an image of expressive hunting scene on a bear and a number of bear images of and bear's footprints images.

Such toponyms as the Kanozero (Kane Lake, Kano jawr)(Wiese 1912, №16: 740), the Umba river, the Muna river seem to have Sami origin. The Sami traditions entered the milieu of Karels who settled down at the Kanozero area in the 20-th century. So at the Karelian cemetery near Kanozero village there is a "Sami" grave roofed with the traditional Sami sledge - "kerezha". The use of "kerezha" is also typical for Russian Pomors (coast-dwellers) - it also indirectly points at the domestication of rein deer by them.

Fig.2. Karelian cemetery near the former Kanozero village.

In the 20th century some engraved graffiti on the rocks of the Kanozero Lake coast were left by participants of geological expeditions (1925, 1960-ies.). On the rocks of the Kirvinskiy Island the old graffiti is probably related to a fishing team which worked here in the 1940-50s (Likhachev 2011: 69). Since 1960s graffiti made by water tourists appear on the rocks of the Kanozero Island. By the beginning of 2000s with the protection of Kanozero petroglyphs the tradition of leaving graffiti by tourists was on the wane.

Researchers at Kanozero

The first detailed maps of the Kanozero Lake were based on materials of the Finnish expedition at Kola peninsula in 1887 (e.g. maps of 1891, 1911) (Rikkinen, 1980). Finnish researchers Edgren and Levander raised up to the Kanozero Lake (see map in Fennia III (6), 1890). Later the Finish geologist Wilhelm Ramsay "descended down the whole Umba River on wooden boat (karbas) and as they say he even made the visual survey of the river, but this map is still unpublished (Wiese 1912, № 12: 555).

On August 14, 1910 the Swedish ethnologist and archaeologist Gustav Halstrom crossed the Kanozero Lake during his boat travel on the Umba River. He didn't paid attention at the rocky islands of the Kanozero Lake despite the fact that one of his aims was to find rock art at the Kola Peninsula (Likhachev, 2011).

Fig.3 Gustav Halstrom and pictures of his travel along the Umba River

In 1925, geologist V.I. Vlodavets made a survey of the Umba River from its mouth to the Umbozero Lake and the Muna River (Richter, 1928; Vlodavets, 1930). Vladimir Vlodavets published the first map of the Umba River. It is interesting to note that exactly on his map appears Island with the Sami name - Tall-ostrov. On rocks of the island later the first petroglyphs were found.

Discovery of petroglyphs

On July 5, 1997, Yuri Ivanov discovered the first petroglyph on the Kamenny Island of the Kanozero Lake. Yuriy Ivanov was a member of the expedition which was organized by volunteers of the Lovozero GOK museum (Revda town) - expedition was led by Aleksandr Fedotov (Likhachev 2011: 71)

In total, four petroglyphs were found in the first expedition. Another image was later identified on a photo. In October 1997, employees of the LGOK museum conducted another expedition to Kanozero. Five more rock carvings were found at Kamenniy 1 group near the place with the first findings. Also, another group which consist of two images was found on the separate boulder (Kamenniy 2). In 1997 the total number of discovered images was 12 in two groups (Kamenniy 1, Kamenniy 2).

On the surface of one of the discovered petroglyphs we measured the size of growing lichens. The result of a lichenometrical analyse made in the Polar-Alpine Botanical Garden-Institute KSC RAS (Apatity) by O.V. Petrova and I.M. Antonova showed that the measured lichen has the age of at least one hundred years. This proved that the petroglyphs cannot be a contemporary falsification (Likhachev 2011: 72).

History of the study

In December 1997, photographs of the petroglyphs were shown to archeologists V.Y. Shumkin (Kola archaeological expedition IHMC RAS) and prof. A.D.Stolyar (St. Petersburg University). Archeologists were attracted by images of new rock carvings. They noted the originality of anthropomorphic image - Kanozerskiy Bes (Demon), and at the same moment admitted similarities of boat images with petroglyphs of Zalavruga (the White Sea coast, Karelia).

The first newspaper publication about the discovery was made in the Murmansk regional press (Likhachev 1998a, Likhachev 1998b) and the video was shown in a program of the regional TV-channel GTRK "Murman".

In June 1998, archaeologist Vladimir Shumkin joined the LGOK museum expedition (Revda town) on Kanozero.

The result of the expedition was an identification of 250 petroglyphs in eight groups at three islands and one rocky outcrop which was called "Odinokaya" (the Lonely rock). The authenticity and the antiquity of petroglyphs were conclusively proved. Graphite copies of rock carvings and their pictures were made, first detailed maps of islands were compiled indicating petroglyphs

complexes.
In autumn 1998, the first international presentation of Kanozero Petroglyphs in a form of photo exhibition occurred at the International Symposium ACRA II (The Alta Conference on Rock Art «Theoretical Perspectives in Rock Art Research» 14), 2-6 September 1998, Alta (Norway).
In 1999 the article about discovery of Kanozero petroglyphs was published in English in Sweden rock art research magazine "Adoranten"(Likhatchev, 1999. P. 44-47).
In June 1999, during the next the LGOK museum's expedition to the Kanozero Lake, the first petroglyphic image of the currently largest group Kamenniy 7 had found. At that time, the rocky outcrop with petroglyphs was almost completely covered with turf. Now, the rock is completely cleared of turf and over 500 images were found on it. It is the only group at the Kanozero area over which in 2015 the protective glass dome was erected.
The next important finding was made in July 1999. The first image of a "wheel" at the *Goreliy 2* group was found. The closest analogue of such petroglyphs is known only among the Bronze Age petroglyphs in Southern Sweden.
In September 1999, the Kola archaeological expedition IIMK RAS(leader V.Ya. Shumkin) started its work in Kanozero. For the season the number of discovered petroglyphs approached 400 (in 17 groups).
The next significant event was in 2000. The largest group of petroglyphs in Kanozero - Kamenniy 7 was cleared of. After that the total number of petroglyphs was doubled and some outstanding images were documented. Annual work of the Kola archaeological expedition at the Kanozero islands continues until the present time. Since 1997 a number of researchers were engaged in study of the rock carvings.
The author of this article has been engaged in research of Kanozero Petroglyphs from the 1997 year. From 1997 to 2001 he made a number of publications on the history of discovery of the Kanozero petroglyphs as an employee of the LGOK museum (Revda) (Likhachev, 1998a, 1998b, 1999, 2001).
V. A. Likhachev prepared the first collective collection of articles about the Kanozero petroglyphs ("Science and Business at Murman" №4 (25), 2001). It includes articles of the first expedition members when petroglyphs were discovered (Ivanov 2001, Kuznetsov 2001) and the article of the Kola archaeological expedition leader (Shumkin 2001).
Later in 2005-2013 the work of V.A.Likhatchev on Kanozero petroglyphs was continued in the framework of the Kola archaeological expedition’s fieldwork and the Kola biodiversity conservation center’s fieldwork.
The collected information was partly summarized by the author in the book "Risunki Kanozera" (The rock art of Kanozero) (Likhachev 2011). In this book the author used copies of rock carvings from the Kola archeological expedition archive (e.g. Kolpakov, Shumkin 2012), but also author presented the results of processing and documentation of some petroglyph groups made by him in 1997-2001. For instance, author's drawings of petroglyphs from Odinokya rock and Eloviy 2 made from graphite copies (frottage, rubbings).
Since 1998 the Kola archaeological expedition conducted extensive work on documentation of the Kanozero petroglyphs. In 2007 on official web page of Kola archeological expedition http://kae.rekvizit.ru/kan/kanintr.htm the renewable catalogue of Kanozero petroglyphs was placed.
The outcome of the Kola archaeological expedition documentation of petroglyphs became the catalogue "Petroglyphs of Kanozero" (2012) Kolpakov E.M., Shumkin V.Y.
It is a first full publication of Kanozero petroglyphs. The book is published t both in Russian and English.

Петроглифы Белого моря и Онежского озера.

Проект номинации в список всемирного наследия ЮНЕСКО

Вадим Алексеевич Лихачёв, Главный хранитель музея «Петроглифы Канозера»,
Аспирант факультета дизайна и искусств Университета Лапландии (Рованиеми),
Эксперт МООО Кольский центр охраны дикой природы.
lihva@mail.ru

Петроглифы Белого моря

До 1997 года термин «петроглифы Белого моря» был синонимичен понятию «Беломорские петроглифы»: «Бесовы следки», Залавруга и др. После 1997 года с открытием Канозерских петроглифов это понятие включает в себя как «Беломорские петроглифы», так и «Канозерские петроглифы».

Общие черты:

- Близость местоположений к Белому морю.
- Тематическое и стилистическое сходство.
  - Морская охота
  - Стиль изображения лодок, белух, профильных антропоморфных фигур
  - Лыжники
  - Нарративные сцены лесной охоты по снегу по следам
- Датировка
  - Датировка петроглифов Канозера связана с датами, полученными для Беломорских петроглифов

Петроглифы Белого моря и Онежского озера также объединены рядом черт:

- Географическая провинция: Восточная Фенноскандия
- Свидетельство культуры морских охотников
- Стилистические сходства
- Изображения «Бесов» – антропоморфные фигуры с поднятыми руками
- Жезлы с лосиноголовыми навершиями/вставками
- Лосиноголовые форштевни лодок

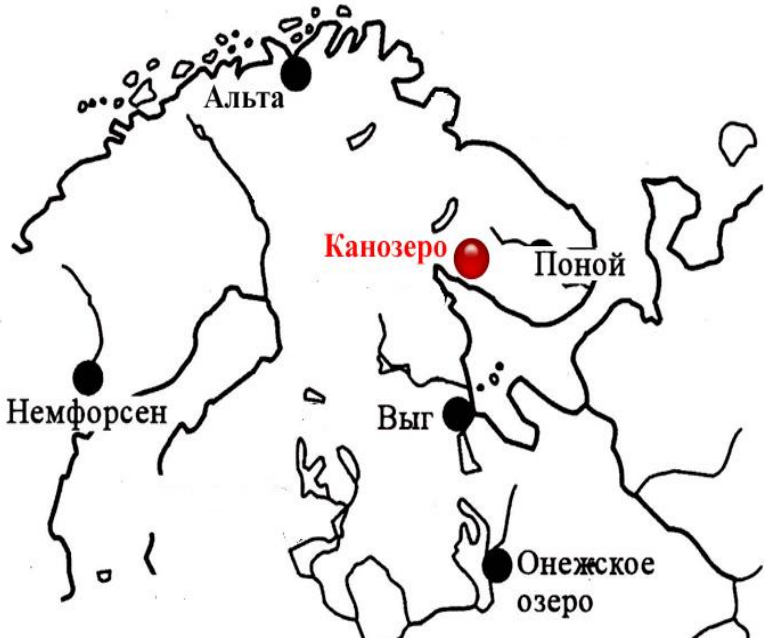


Рис.1 Петроглифы Белого моря и Онежского озера

Таким образом, все три объекта - Петроглифы Канозера, Беломорские петроглифы и Онежские наскальные рисунки - могут быть объединены в одной заявке на номинацию в список всемирного наследия ЮНЕСКО как «Петроглифы Белого моря и Онежского озера».

Требования для номинации

- Выдающаяся универсальная ценность
- Целостность
- Подлинность
- Управление памятником

Критерии, на основании которых номинируется объект

Критерий (iii): являются уникальным или, по меньшей мере, исключительным свидетельством исчезнувшей культурной традиции или цивилизации, существующей или исчезнувшей.

Свидетельство исчезнувшей цивилизации морских и лесных охотников и их религии.

Критерий (v) : является выдающимся образцом характерного для данной культуры (или культур) традиционного человеческого поселения, землепользования или водопользования, или выдающимся образцом взаимодействия человека с окружающей средой – особенно в тех случаях, когда такой образец стал уязвимым под воздействием необратимых перемен.

Свидетельство исчезнувшей в связи с изменением климата традиции и технологии природопользования (водопользования).

Серийная номинация

Выгода

- Серийный объект (больше шансов на утверждение)
- Легче и точнее можно сформулировать универсальную ценность

  (иначе позиция будет слаба при сравнительном анализе)
- Сохранение нескольких объектов
- Легче подавать совместные проекты и гранты впоследствии (и весомее заявка)
- Теснее сотрудничество музеев и научных институтов
- Научные резоны и обмен опытом

Сложности

- Объекты расположены в разных административных регионах
- Исследования и сохранение курируют разные музеи и научные организации.

  !!! Проблемно получить номинирование впоследствии на сходный объект в сходной категории (археологический памятник, петроглифы).

Проект формулировки выдающейся универсальной ценности

Все три объекта содержат около 6000 наскальных изображений.

Это самые крупные скопления петроглифов в Восточной Фенноскандии.

Их существование говорит о долговременной традиции (приблизительно с 4000 лет до н.э) на протяжении тысяч лет собираться и встречаться на определенных местах, вероятно, связанных с сезонными маршрутами охотников и рыболовов. Весной активизировалась охота на лесного зверя и птицу, и начиналась охота на морского зверя.

Наскальные рисунки демонстрируют коммуникацию между миром людей и миром духов. Петроглифы отражают веру в то, что духи способствовали удаче в охоте, плодородию лесного и морского зверя, плодовитости женщин племен охотников и рыболовов.

Наскальные рисунки БМиОО – исключительный памятник, демонстрирующий в значительном объеме две традиции природопользования: морскую охоту на китообразных и охоту на лыжах и с лодок на крупных парнокопытных (лосей).

Особенно богато эти традиции представлены среди комплексов Канозера и реки Выг.

Данные скопления по количеству сцен морской охоты и размерам включенных в них фигур значительно опережают все известные крупные скопления Северной Европы и арктической зоны, и являются самым выдающимся примером изображений подобной деятельности в мире.

Развернутые повествовательные сцены преследования крупного зверя по снегу на лыжах также являются исключительным признаком этих комплексов Петроглифов Восточной Фенноскандии. Рекордное количество зафиксированных изображений лыжников выделяет этот регион из других регионов наскальных изображений и позволяет сделать вывод о том,

что именно здесь формировался с изобретением лыж инновационный способ охоты – преследование крупного зверя (лося или медведя) по насту на лыжах и его добыча

Рис.2. Первые фотографии Канозерских петроглифов

Изображения ВФ выделяются выдающимися экземплярами изображений, связанных с духовной культурой морских и лесных охотников: это крупные антропоморфные изображения с поднятыми руками и растопыренными кистями рук размером до 2,4 м (Онежский бес (2,4 м), Беломорский бес (0,6 м), Канозерский Бес (около 1 м)). Данные фигуры окружены как сценами морской охоты, так и изображениями представителей морской и озерной фауны, что говорит об их важном сакральном значении в религии морских и лесных охотников, озерных рыболовов.

Выдающиеся среди наскального искусства Северной Европы образы, связанные с магическими обрядами плодородия и продолжения человеческого рода. в значительном количестве представлены среди петроглифов ВФ. Сцены беременности, родов и другие изображения сексуального характера отражают духовную обрядность морских и лесных охотников, связанную с этим аспектом человеческого бытия. Рекордное для Фенноскандии количество изображений лося, как отдельно, так и в предметах духовной культуры и быта (лосиноголовые жезлы, форштевни лодок), говорят о развитом культе лося, что является специфическим значимым моментом сакральной культуры древнего населения Восточной Фенноскандии.

Петроглифы Восточной Фенноскандии представляют основной спектр фауны эпохи неолита на данной территории: лесной (лось, медведь, олень, бобр, выдра, лиса, волк, заяц, белка и др.), озерной и речной (семга, щука, налим, стерлядь и др.) и морской (киты, белуха, дельфины, касатки, акула, тюлень, морж, палтус...)

Артефакты изображенные на петроглифах позволяют связать их с находками, сделанными при раскопках стоянок в регионе.

Сохранность петроглифов позволяет изучать их технику исполнения. Изучение стоянок вблизи скоплений петроглифов дает более глубокое понимание социального контекста, отраженного в наскальных рисунках. Наскальные рисунки и связанные с ними находки стоянок демонстрируют коммуникацию и общие духовные верования на значительных территориях, в местах, разнесенных на тысячи километров.

Целостность

К включению предлагаются все известные скопления всех трех объектов. Исключение: некоторые фрагменты скал с петроглифами Онежского озера, вывезенные в музеи.

Наскальные рисунки создавались близко к береговой линии. Ландшафт, в котором найдены наскальные рисунки, в большинстве случаев существенно не изменился. На каждом объекте посетитель может легко себе представить изменения ландшафта в доисторические времена.

Исключения: 1) дамба возле скопления «Бесовы следки» …. и изменение водного режима в регионе из-за гидротехнических сооружений ГЭС; 2) защитный павильон над скоплением Бесовы следки; 3) защитный купол над скоплением Каменный 7, остров Каменный, Канозеро; 4) место, откуда вывезен в Эрмитаж фрагмент скалы с петроглифами, Онежское озеро.

Естественная эрозия и вандализм являются потенциальными угрозами петроглифам. Для публики открыты лишь отдельные скопления: два на Канозере, два на Беломорских петроглифах, три (?) на Онежских петроглифах.

Как часть стратегии управления посещением на Беломорских и Канозерских объектах оборудованы деревянные мостки и платформы, защитный купол и павильон с целью защищать наскальные рисунки от повреждений.

Подлинность

Почти все петроглифы Восточной Фенноскандии найдены на скальных поверхностях in situ. Большинство петроглифов обнаружено на скальных обнажениях. Исключения составляют некоторые отколовшиеся куски скал. Степень сохранности петроглифов зависит от прочности горных пород, так, например, петроглифы на реке Выг (так называемые беломорские) и на Онежском озере сохранились лучше, чем на скалах Канозера, бллагодаря более твердым горным породам. Значительная часть петроглифов была скрыта под дерном и грунтом, но на данный момент обнажена. Защиту скал с петроглифами из мягких горных пород Канозера обеспечивает защитный купол. Осуществляется чистка скал от разрушающих их растительности и лишайников, что также существенно улучшает их распознавание.

Требования к охране и управлению

Канозеро:

Управление памятником на регулярной основе осуществляет созданный в 2008 году муниципальный музей «Петроглифы Канозера».

В непосредственной близости от петроглифов расположен кордон музея, на котором круглый год дежурят два смотрителя. Смотрители осуществляют постоянный мониторинг местонахождений петроглифов, следят за потоком туристов, осуществляют меры по благоустройству памятника (обустройство мостков, аншлагов и т.п.). В п. Умба расположен офис музея и выставочный зал.

Специалисты музея проводят экскурсии для посетителей, осуществляют документацию петроглифов и формируют цифровой архив.

Основные вызовы, с которыми сталкиваются специалисты музея - это процессы выветривания скал вследствие их зарастания, морозов и других естественных процессов. Вандализм также остается потенциальной угрозой.

Для предотвращения активных процессов выветривания и вандализма на острове Каменный, над самым крупным скоплением петроглифов (около половины всех петроглифов объекта) установлен защитный купол. Данная мера существенно сократила несанкционированное посещение объекта и предотвращает воздействие природных влияний (процессов выветривания) на наиболее уязвимую скалу (ранее скрытую под слоем дерна) с наиболее хорошо сохранившимися изображениями.

Рис.3 Купол над петроглифами. Остров Каменный. Оз. Канозеро

Включение Канозера в заявку на номинацию «Петроглифы Белого моря и Онежского озера»:

- Обогащает номинацию
  - Широкий временной спектр (от неолита к бронзовому веку).
  - Глубина выбивки до 4-5 см.
  - Широкий спектр техник выбивки.
  - Спектр тем и видов изображений. Несколько стилей.
  - Крупные, выдающиеся и уникальные изображения (крупное изображение кита, крупнейшее по размеру и кол-ву лодок изображение морской охоты).
- Снимает проблемы сравнительного анализа в заявке на номинацию.
- Петроглифам Канозера на данный момент требуется поддержка мирового научного сообщества и разработка специальных мер по охране.
  - Петроглифы недостаточно задокументированы по сравнению с Беломорскими и Онежскими.
  - Петроглифы гораздо уязвимее Беломорских и Онежских в силу мягких горных пород.

Petroglyphs of the White Sea and Onega Lake

Draft of the nomination to the UNESCO World Heritage List

Vadim Likhachev, lihva@mail.ru, Chief curator of the museum "Petroglyphs of Kanozero",
Graduate student of the Art and Design, University of Lapland (Rovaniemi),
Expert of MOOO Kola Center of Conservation of Wildlife.

Petroglyphs of the White Sea

Up to 1997 the term "petroglyphs of the White Sea" was synonymous to the concept "Belomorskiye petroglyphs": "Besovy sledki" (demons' footprints), Zalavruga, etc. After 1997 when Petroglyphs of Kanozero were opened, this concept includes both "Belomorskiye petroglyphs" and Kanozero petroglyphs".

Common features:

- Proximity of locations to the White Sea.
- Thematic and stylistic convergence.
    - Sea fishing
    - Style of images of boats, Belukha (white whales), profile anthropomorphic figures
    - Skiers
    - Narrative scenes of forest hunting on the snow by footprints
- Dating
    - Kanozero petroglyphs' dating is related to data received for the White Sea petroglyphs

Petroglyphs of the White Sea and Onega Lake are connected with a number of features:

- Geographic province: Eastern Fennoscandia
- Evidence of the sea hunters' culture
- Stylistic resemblances
- Images of "Demons" – anthropomorphic figures with raised ands
- Batons with the moose-head tops/inserts
- Moose-head stems of boats

Therefore, all three objects – Petroglyphs of Kanozero, the White Sea petroglyphs and Onega rock drawings – can be united in one application for nomination to the UNESCO World Heritage List as "Petroglyphs of the White Sea and Onega Lake".

<u>Requirements for nomination</u>

- Outstanding universal value

- Integrity
- Authenticity
- Monument management

Criteria on basis of which an object is nominated

Criterion (iii): if they are unique or at least exclusive evidence of a disappeared cultural tradition or civilization, existing or disappeared.

Evidence of a disappeared civilization of the sea and forest hunters and their religion.

Criterion (v) : is an outstanding sample characteristic for the given culture (or cultures) of the traditional people's settlement, or an outstanding sample of interaction of a man and environment, especially in cases when such a sample became vulnerable under the effect of irreversible changes.

Evidence of a tradition and technology of nature management (water management) disappeared because of the climate changes.

Serial nomination

Benefit

- Serial object (more chances to be approved)
- Universal value can be formulated easier and more precisely (otherwise this position will be weak in comparative analysis)
- Conservation of several objects
- It is easier to apply for joint projects and subsequently grants (application is more significant)
- Cooperation of museums and research institutes is stronger
- Scientific reasons and experience exchange

Difficulties

- Objects are located in different administrative regions
- Different museums and research institutions supervise researches and conservation

  !!! It is problematic to get afterwards the nomination for the similar object in the same category (archeologic monument, petroglyphs).

Draft of formulating the outstanding universal value

All three objects contain about 6000 rock carvings.

They are the largest concentrations of petroglyphs in the Eastern Fennoscandia.

Their existence speaks of a long-term tradition (beginning approximately from 4000 years B.C.) lasting for thousands years to gather and meet on definite places probably elated to seasonal routes of hunters and fishers. In spring the hunting of forest animals and birds activated as well as hunting of sea animals also began.

Rock carvings demonstrate communication between the world of people and world of spirits. Petroglyphs reflect a belief in spirits that facilitate the luck in hunting, fertility of forest and marine animals, fertility of women of tribes of hunters and fishermen.

Rock carvings of WS&OL are a unique monument demonstrating to a significant extent two traditions of nature management: sea hunting for cetacean and hunting on skis and from boats for big artiodactyls (moose).

These traditions are especially richly represented among complexes of Kanozero and Vyg River.

These concentrations in term of the number of scenes of sea hunting and the size of the figures included significantly outrun all known large concentrations of Northern Europe and the Arctic zone, and represent the most outstanding example of carvings of activity of this kind in the world.

Large-scale scenes of persecution of a large beast on skis on the snow are also an exceptional sign of these complexes of Eastern Fennoscandia's Petroglyphs. A record number of documented images of skiers allocate this region of rock carvings from other ones, and allows to conclude that exactly here the innovative way of hunting with skis was formed – persecution of a large beast (moose or bear) on skis over the snow crust and preying of it.

EF carvings are highlighted with outstanding images related to the spiritual culture of the sea and forest hunters: they are large anthropomorphic images with raised hands and splayed hands up to 2.4 meters in size (Onega devil (2.4 m), devil of the White Sea (0.6 m), devil of Kanozero (about 1 m)). The given figures are surrounded both by scenes of sea hunting and images of representatives of marine and lake fauna that indicates at their important sacral meaning in the religion of the sea and forest hunters and lake fishermen.

Images outstanding among rock art of Northern Europe, related to the magical rite of fertility and continuation of the human race are in significant amount represented among EF petroglyphs. Scenes of pregnancy and childbirth and other sexual pictures reflect the spiritual ritual of the sea and forest hunters associated with this aspect of human existence. The record for Fennoscandia number of pictures of moose, both separately and in items of spiritual culture and household (batons with the moose-head tops, stems of boats), points to the developed cult of moose that is a specific important moment of sacral culture of ancient population of Eastern Fennoscandia.

Petroglyphs of Eastern Fennoscandia represent the main spectrum of Neolithic fauna on this territory: forest (moose, bear, deer, beaver, otter, fox, wolf, hare, squirrel, etc.), lake and river (salmon, pike, burbot, starlet, etc.) and marine fauna (whales, white whale, dolphins, killer whale, sharks, seal, walrus, halibut, etc.)

Artefacts on petroglyphs can be related to discoveries during digging up of man sites in the region.

Preservation of petroglyphs allows studying of technique of their creation.

Studying of man sites near petroglyph concentration gives deeper understanding of the social context imaged in rock carvings. Rock carvings and related to them discoveries in man sites

demonstrate communication and common spiritual beliefs on significant territories, in places separated by thousands of kilometers.

Integrity

All known assemblages of three objects are proposed to be included into the UNESCO World Heritage List with exclusion of some fragments of rocks with petroglyphs of Onega Lake taken out to museums.

Rock carvings were created close to the coastline. The landscape where rock carvings were found in most cases has not significantly changed. A visitor can easily imagine the landscape changes in prehistoric times on each of the objects.

Exclusions are: 1) a dam near agglomerate "Besovy sledki" …. And changes in water regime in the region due to hydraulic engineering structures of HPP; 2) a protective pavilion over concentration Besovy sledki; 3) a protective dome over concentration Kamenny 7, Kamenny Island, Kanozero; 4) a place where from a fragment of the rock on Onega Lake was brought out to the Hermitage.

Natural erosion and vandalism are the potential threats to petroglyphs. Only individual concentrations are open for visitors: two on Kanozero, two on petroglyphs of the White Sea and three (?) on Onega petroglyphs.

As a part of the strategy of visits management wooden walkways and platforms were built as well as the protective dome and a pavilion in order to protect rock carvings from damage on objects of the White Sea and Kanozero.

Authenticity

Almost all petroglyphs of Eastern Fennoscandia were found on rocks in situ. The majority of petroglyphs were found on ledge rocks. The exception is some of the split off pieces of rocks. Degree of preservation depends on the strength of rocks, as for instance, petroglyphs of Vyg River (the so called of the White Sea or Belomorskiye) and on the Onega were preserved better than on rocks of Kanozero, due to the more solid rocks. Significant part of petroglyphs was hidden under turf and ground but now they are uncovered. The protective dome defends soft rocks with petroglyphs of Kanozero. Rocks are also cleaned of destroying them vegetation and lichens that significantly improves their view.

Requirements to conservation and management

Kanozero:

Monument management of regular basis is accomplished by the municipal museum "Petroglyphs of Kanozero", which was established in 2008.

In close vicinity to petroglyphs there is a museum border on which two custodians safeguard the museum the year round. Custodians permanently monitor petroglyphs, keep track of tourists' flow, carry out measures for improvement of the monument (improvement of gangways, notice plates, etc.). In Umba settlement there is an office of the museum and a showroom.

Museum experts conduct excursions for visitors, document petroglyphs and establish a digital archive.

Main advantages with which museum experts come across include rock weathering processes due to their overgrowing, frosts and other natural processes. Vandalism remains also potential threat.

To prevent active weathering processes and vandalism a protective dome was installed over the largest concentration of petroglyphs (about a half of petroglyphs of the object) on the Kamenny Island. This measure significantly reduced illegal visits to the object and prevents exposure to the natural effects (weathering processes) on the most vulnerable rock (hidden earlier under the turf) with the best preserved carvings.

Fig.1 The dome over petroglyphs. Kamenny Island. Kanozero Lake

Kanozero inclusion to the application for nomination of "Petroglyphs of the White Sea and Onega Lake".

- Enriches the nomination
    - Wide time specter (from the Neolith to the Bronze Age).
    - Depth of the carving of up to 4-5 cm.
    - Wide range of engraving techniques.
    - Spectrum of themes and types of images. Several styles.
    - Large, outstanding and unique images (large image of a whale, the largest in dimension and number of boats image of the sea hunting).
- Withdraw problems of comparative analysis in the application for nomination.
- Petroglyphs of Kanozero need support of the world scientific community and development of conservation measures.
    - Petroglyphs are not enough documented in comparison with the White Sea and Onega Lake petroglyphs.
    - Petroglyphs are more vulnerable than those from the White Sea and Onega Lake due to the soft rocks.

Экологический проект «Песни белого кита»

Лобанова Надежда, ст. н. сотр., к.и.н. Институт языка,
литературы и истории Карельского научного центра РАН, hopelob@yandex.ru
Багаева Елена, турфирма «Карелика», Петрозаводск

В докладе представлены результаты одного из успешно реализованных на Севере России экологических проектов по наблюдению за белухами - «Песни белого кита». Это важная альтернатива водному туристскому маршруту к западной оконечности Большого Соловецкого острова, который создавал реальную угрозу уникальному скоплению белух у Белужьего мыса. Инициатива и осуществление данного проекта принадлежит финляндским исследователям белух и карельским волонтерам. В настоящее время туристский пешеходный маршрут функционирует ежегодно в летний период, по нему проходит от 450 до 1500 туристов за сезон.

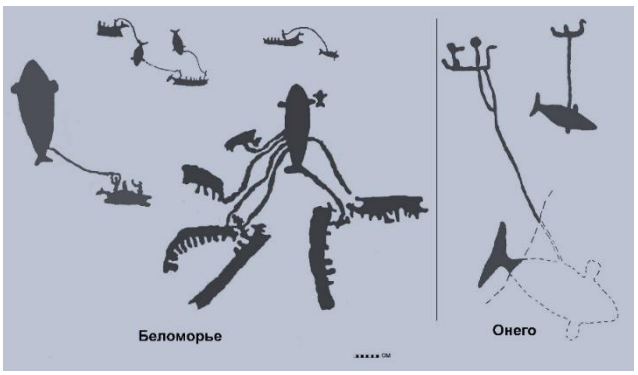
Предыстория проекта связана с появлением в Карелии в 1999 году группы исследователей под руководством дайвера и режиссера Патриции Симс из Торонто (Канада). В состав группы входили также финны и американцы. Целью приезда было снять научно-популярный фильм о китах. Было придумано и название - «Белуха сквозь призму времени». Руководитель съемочной группы ставила непростую задачу сделать фильм не только о живой белухе, обитающей в северных морях России, США и Канады, но и проследить отношение человека к этому животному на протяжении тысячелетий, используя исторические сведения и материалы петроглифов Беломорья. Напряженная работа длилась 2 летних сезона. Съемки проводились на мысе Белужий на Большом Соловецком острове, а также на Аляске. К концу 2002 года фильм был готов, он широко демонстрировался и имел успех, но на этом история не закончилась. В составе киносъемочной группы находился физик из Хельсинки Рауно Лпаухакангас, исследователь китов и карельских петроглифов. В 2002 г. он предложил создать специальную экологическую тропу на Соловках для наблюдения за китами. Такой вид туризма получил на Западе большую популярность, в России он пока находился в зачаточном состоянии. Проект получил название «Песни белого кита» и осуществлялся в 2003-2004 гг. с помощью карельского туроператора «Карелика», финляндских экологов и карельских волонтеров. Изучался опыт других стран, в частности, Норвегии и Исландии. Необходимо было создать пешеходный маршрут, альтернативный существовавшему водному. Дело в том, что с конца XX в. белухи подвергаются постоянному негативному воздействию со стороны подходящих морских судов, многочисленных нерегулируемых групп туристов и индивидуальных посетителей, приплывающих сюда на лодках. Животные в таких случаях пугаются, уходят под воду и уплывают от берега на долгий срок. Несоблюдение режима охраны скопления белух представляло существенную угрозу этому уникальному явлению природы.

О трудностях, встретившихся в ходе выполнения данного экологического проекта и его результатах, мы расскажем несколько ниже, а сейчас приведем некоторые интересные факты из жизни загадочных белух и взаимоотношений с ними человека.

Рис.1 Соловецкая белуха

Белуха (Delphinapterus leucas). Латинское название означает «бескрылый дельфин», т.е., кит без спинного плавника (рис.1). Белухи хорошо адаптированы к обитанию в северных морях, где прибрежные зоны моря покрываются льдом, и спинной плавник был бы серьезной помехой. Цвет этих морских животных меняется от серого при рождении к молочно-белому с возрастом. В настоящее время их общее поголовье составляет около 100000 особей. Взрослый кит имеет до 4-5 м в длину и может весить до 1,5 тонн. Питаются они в основном рыбой разного размера, но в рационе есть также моллюски и других беспозвоночные, которые обитают на дне. Белухи – отличные пловцы, они постоянно погружаются на глубину 300 метров в поиски пищи и в состоянии оставаться под водой от 7 до 12 минут. Природные враги белух – белый медведь и касатка. Белухи очень социальные млекопитающие. Они плавают стадами по 25 особей, но были зарегистрированы и случаи перемещения белух огромными многотысячными стадами. Самки производят потомство в апреле или мае. Роды происходят в мелкой воде, в защищенных заливах, где детеныши защищены от касаток. Они достигают размеров взрослой особи за год благодаря молоку матери, содержащему много жиров. Молодые особи остаются рядом с матерью последующие 2 года. Это время необходимо, чтобы научиться передвигаться в покрытой льдом воде и выучить широкий спектр звуков для общения. Белухи являются одними из самых «говорящих» китов. В общении с сородичами они использует большой диапазон и разнообразие звуков, могут ориентироваться с помощью эхолокации.

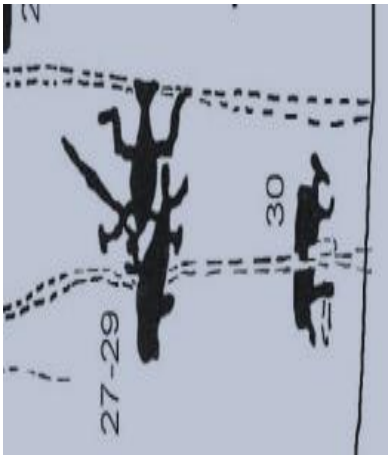
Рис.2 Петрогифы: сцены охоты на китов



Белухи, как и другие киты, с древних времен были добычей для человека и, в то же время, очень почитаемым существом, возможно, имевшим отношение к его тотемному предку. Во всяком случае, на такую мысль наводит древнее наскальное искусство Белого моря. Многие десятки выразительных и реалистических сцен охоты на белух представлены на наскальных рисунках, относящихся к эпохе камня и раннего металла в низовьях р. Выг (Беломорский р-н Республики Карелия) и на Канозере (Мурманская область) (Савватеев, 1970, Георгиевский, Лобанова, 2012, Колпаков, Шумкин, 2012) (рис.2). Только в одной Залавруге таких сюжетов насчитывается свыше 90. Интересно, что они имеются и на скалах Онежского озера, в водах которого белый кит никогда не жил.

Рис.3 Человек-белуха

Данное явление, на наш взгляд, отражает факт тесных связей и контактов в эпоху неолита между обитателями западного Беломорья и восточного побережья Онего (Лобанова, 2015). В числе беломорских изображений белух находятся и совершенно



необычные уникальные образы, как, например, в группе I на острове Ерпин Пудас (рис.3). Здесь древний художник изобразил человека-белуху (синкретичный образ морского духа?).

Удачная охота на китов в доисторические времена была, вероятно, событием неординарным и достаточно редким, ведь она требовала большого опыта и смелости, специального снаряжения и надежных лодок. То, что древнее беломорское население активно занималось морским зверобойным промыслом, подтверждают данные археологических раскопок. На поселениях эпохи неолита – раннего металла в низовьях реки Выг и у побережья Кандалакши найдены обломки кальцинированных костей тюленя и белухи (Лобанова, 2009).

В XIX-XX вв. современная цивилизация принесла промышленные способы промысла, которые поставили китов на грань уничтожения. Только благодаря деятельности природозащитных организаций удалось остановить истребление этих уникальных животных, чей интеллект часто сравнивают с человеческим разумом. Существование океанических форм жизни так и осталось бы стертым из сознания европейцев, если бы во время Второй мировой войны подводные лодки с помощью звукового оборудования при попытках обнаружить вражеские суда не поймали бы невероятно богатый поток звуков китов. С этого времени исследователей стали занимать белухи, их язык и социальная структура. С 1994 года вид белуха занесён в Красный список Международного союза охраны природы со статусом «уязвимый вид».

С этого же времени Институт океанологии РАН имени П.П. Ширшова (Москва) стал вести целенаправленное изучение поведения белух на Б. Соловецком острове. На западной оконечности этого острова находится Белужий мыс - единственное в мире место, где белух можно наблюдать прямо с берега. Это акватория репродуктивного скопления китов, куда ежегодно в летнее время они приплывают для спаривания, рождения детенышей и их воспитания, а поздней осенью уплывают в просторы Арктики. Два раза в сутки во время отлива на море белые киты плавают у мыса Белужий, завораживая наблюдателей грациозными движениями и необычным "пением", при этом животные подходят на минимальное расстояние — до 25 м от уреза воды. Это уникальное явление можно наблюдать с середины июня до середины августа и только при отсутствии волнения на море. Океанологами была построена наблюдательная вышка (рис.4), на мысу разбит сезонный лагерь. Они также установили подводную камеру для более полного исследования поведения белух. В результате проведённых работ накоплено много интересных наблюдений и открытий, но одновременно появились проблемы, связанные с наплывом туристов. Исследователи и местный лесхоз поддержали проект создания экологической тропы к мысу Белужьему. Основные сложности были связаны с официальными согласованиями данного маршрута, которые, тем не менее, были успешно преодолены.

Рис. 4 Наблюдательная вышка на мысе Белужий на о-ве Б. Соловецкий

В 2004 г. на средства спонсоров из Финляндии тропа была создана, с тех пор она функционирует в рамках природных туристских маршрутов Соловецкого музея и называется «финская». Протяженность экологической тропы 6 км, она частично проходит по заболоченным участкам (рис.5). Число туристов в первые годы было велико и достигало

1-1,5 тысячи человек за сезон (рис.6). В последнее время в связи с уменьшением туристской активности в целом количество посетителей Белужьего мыса сократилось до 500 человек. Через 2 года после создания экологического маршрута к белухам Соловецкими экологами было зафиксировано интересное и важное наблюдение: в 5 м от тропы поселился орлан-белохвост.

В заключение следует отметить, что «Песни белого кита» - один из редких успешно реализованных и существующих уже в течение 13 лет экологических проектов на Севере России.

Литература

1. И.Ю. Георгиевский, Н.В. Лобанова. Каменная книга Севера. Путеводитель по Беломорским петроглифам. Петрозаводск, ПетроПресс. 96 с.
2. Е.М. Колпаков, В.Я. Шумкин. Петроглифы Канозера. Спб, 2012.
3.Н.В. Лобанова Адаптационные процессы в культуре населения Карелии эпохи неолита// Адаптация культуры населения Карелии к особенностям местной природной среды периодов мезолит – Средневековья. Петрозаводск, 2009. С. 44-68.
4. Н.В. Лобанова. Петроглифы Онежского озера. Москва, изд-во Университет Дм. Пожарского, 2015.
5. Ю.А. Савватеев. Залавруга. Ч.1. Петроглифы. М.-Л., 1970.

Environmental project “Songs of the White Whale”

Nadezhda Lobanova, Institute of Language, Literature and History,
Karelian Reseach Centre, hopelob@yandex.ru
Elena Bagayeva, Director of “Karelika” Ltd, info@karelika.ru

This paper presents the results of a whale watching project successfully implemented in the White Sea region, “Songs of the White Whale”. This is a walking trail to the western end of Big Solovetsky Island, Beluzhy cape, that constitutes now an important alternative to the water route - previously the only way to the place used by a growing number of tourists which presented a real threat to the preservation of a unique whale gathering. The project has been initiated and implemented by Finnish whale researchers and Karelian volunteers. Now the pedestrian route is available in summer season, and is used by 450 to 1500 tourists annually.

The project background is linked to a 1999 visit to Karelia by a research teamled by Patricia Sims, a diver and filmmaker, from Toronto (Canada). There also were Finnish and American researchers among the members of the team. The goal of the visit was to create a popular-science movie on whales. The proposed title was “Belugas Speaking Through Time”. The challenge posed by the director was not simply to make a movie on living whales that inhabit the northern seas of Russia, USA and Canada, but also to trace back the human attitude towards this animal over thousands of years, using the historical data and the petroglyph material of the White Sea region. The group has been working intensely for two summer seasons, filming at the Beluzhy Cape of the Big Solovetsky Island, and also in Alaska. The film was completed to the end of 2002; it was widely screened and was a success. But the story was not over yet. One of the production team was a physicist from Helsinki Rauno Lauhakangas, a researcher of whales and Karelian petroglyphs. In 2002 he proposed to create on Solovki a special ecological path for whale watching. This sort of tourism was then very popular in the West, but in Russia still was in its infancy. The project was named “Songs of the White Whale”, and has been implemented in 2003-2004 with the aid of Karelian travel agency “Karelika” and local volunteers. The experience of other countries, for instance Norway and Iceland, was taken into account. It was necessary to create a pedestrian route as an alternative to a water one. The problem was that since the end of XX century the belugas has

been subject to pressure from the approaching ships, numerous non-controlled tourist groups and individual visitors coming on boats. In such cases the animals get frightened, go underwater and swim away from the coast for a long time. The non-observance of the regime for protection of the whale gathering could pose a threat to preservation of the unique natural phenomenon.
Further in this paper we will describe the difficulties we faced while implementing this ecological project, and its results, but before we do so let us mention some interesting facts about the mysterious belugas and their relationship to humans.

Fig.1. The beluga of Solovki

Beluga (Delphinapterus leucas). The Latin name means "wingless dolphin", i.e. a dolphin without a dorsal fin (fig. 1). Belugas are well adapted to life in northern seas where the coastal waters get covered by ice so a dorsal would be a serious disadvantage. The color of these marine animals changes from grey at birth to milk-white with age. Today the total population is estimated to be about 100.000. An adult whale is 4 to 5 m in length and weighs up to 1.5 tons. They mostly feed on fish of various sizes, but their diet also includes mollusks and other invertebrates dwelling on the sea bottom. Belugas are excellent swimmers; they constantly plunge into a depth of 300 m in the search of food and are able to stay underwater for 7 to 12 minutes. The natural enemies of belugas are polar bears and killer whales. Belugas are very social mammals. They swim in herds of 25 individuals, but occasionally are seen to move in huge herds of many thousands. Females reproduce in April or May. The birth takes place in shallow waters, in protected bays where the calves are protected from the killer whales. They achieve the size of the mother in one year due to mother's milk rich in lipids. The juveniles stay near their mother during the following 2 years. This is the time they need to learn to move in the ice-covered waters and to become familiar with a wide range of sounds used for communication. Belugas are among the most "speaking" whales. In communication with conspecifics they use a broad range and variety of sounds, they can orient by echolocation.
Belugas, as well as other whales, since ancient times has been prey for humans, and at the same time a very respected creature, probably linked to a totemic ancestor. At least this is what is suggested by ancient rock art of the White Sea. Many dozens of expressive and realistic scenes of beluga hunting are represented in petroglyphs dating back to the Stone Age and the Early Metal Age in the lower reach of Vyg river (Belomorsky district of Karelia) and on Kanozero (the Murmansk region) (Savvateyev 1970, Georgiyevskiy, Lobanova 2012, Kolpakov, Shumkin 2012). (Fig.2)

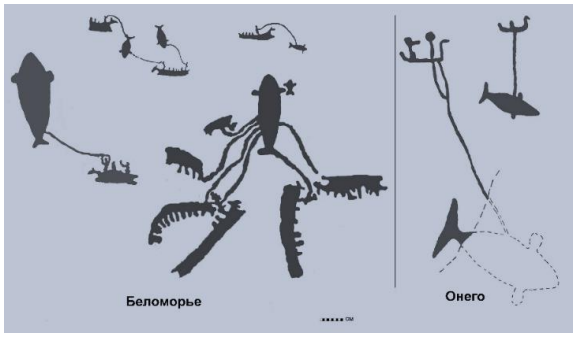
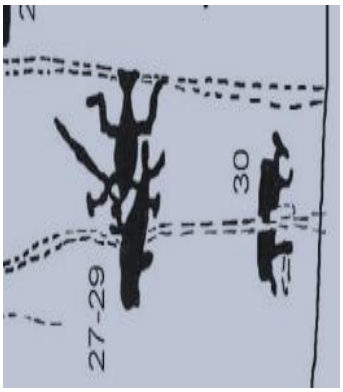


Fig. 2. Scenes of whaling

Only in Zalavruga there are over 90 pictures with this subject. It is notable that such pictures can also be seen on the rocks of the Onega Lake, where beluga never lived. In our opinion this reflects the fact of close connections and contacts between the inhabitants of the western coast of the White Sea and those of the eastern shore of Onego Lake in the late Stone Age (Lobanova 2015). The

White Sea coast pictures of belugas include some very unusual, unique images - such as those of the type I on Yerpin Pudas Island (fig. 3).

Fig.3 Whale man

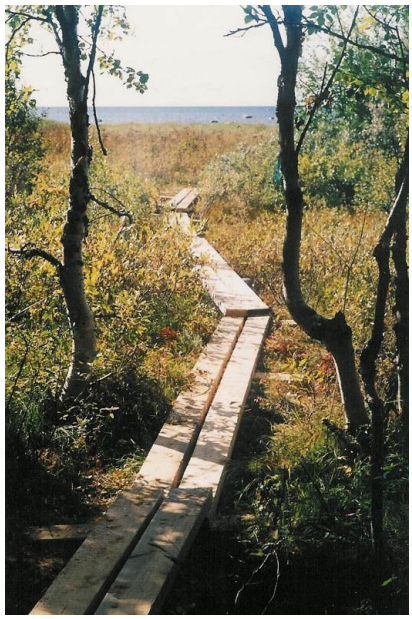


Here an ancient artist pictured a whale man (a syncretic image of a marine spirit?).

A success in whaling in prehistoric times was most likely something extraordinary and quite rare for it required a lot of experience and courage, special equipment and solid boats. The archaeological data prove that the ancient inhabitants of the White Sea shore were sea hunters. Digs on the sites of settlements of the late Stone Age and the early Metal Age in the lower reach of Vyg River and on the Kandalaksha shore revealed the fragments of calcined bones of seal and beluga (Lobanova 2009).

In 19th and 20th centuries the modern civilization brought in industrial methods of whaling which pushed the whales to the brink of extinction. Only due to activity of environmental organizations the extermination of these unique animals whose intelligence is often compared to the human reason was stopped. The existence of oceanic life forms would have stayed erased from the European mind if during the World War II the submarines that used the sound equipment to detect enemy vessels had not picked up an incredibly rich stream of whale sounds. Researchers since have become interested in belugas, their language and social structures. Since 1994 beluga has been listed on IUCN Red List of Threatened Species as a “vulnerable species”.

Also since then the Institute of Oceanology RAS (Moscow) has started the purposeful research on the behavior of belugas on the Big Solovetsky Island. The western tip of this island – the Beluzhy cape – is the only place on earth where the belugas can be observed right from the shore. This is a water area of reproductive gathering of belugas where they come annually in the summer period for mating, birth and nurture of calves, and in the late autumn go to the vast Arctic expanse. Twice a day during low tide the white whales swim near the Beluzhy cape captivating the observer by their graceful movements and unusual“singing”, and approach very close to the shore - just some 25 meters from the waterline. This unique phenomenon can be observed from the mid-June to the mid-August, given the sea is calm. Oceanologists built a watchtower and set up a summer camp on the cape. They also set up an underwater camera to explore more fully the behavior of belugas. This work resulted in many interesting observations and discoveries but at the same time there turned out to be some problems due to the inrush of tourists. The researchers and the local forestry endorsed the idea of an ecological path towards the Beluzhy cape. The greatest challenge was to obtain the formal consents for this route, however it was successfully surpassed.



Fug.4. Fragment of the ecological path to belugas

In 2004 the path was created with funding from Finnish sponsors, and since has functioned as a part of natural tourist routes of the Solovky Museum. It is called a “finnish path”. It is 6 km in length and partially passes through the boggy areas (fig. 4). The number of tourists in the initial

years was up to 1,500 a season (fig. 5). Recently due to the general decrease in tourist activity the number of people visiting the Beluzhy cape reduced to 500 a year.

After 2 years since the creation of an ecological route to the belugas the ecologists of Solovki made an interesting and important observation: a white-tailed eagle settled in 5 m from the path.

One final comment is that “Songs of the White Whale” is one of the few successfully implemented ecological projects in the Russian north existing for already 13 years.

Fig.5. Tourists on the Beluzhy cape

Землетрясения в Северной Карелии (Карельский берег Белого моря), новые данные

Александр Мараханов, Институт физики Земли РАН им. О.Ю. Шмидта РАН,
г. Москва, с.н.с., marahanov@rambler.ru

В докладе приводятся данные о сильных землетрясениях, произошедших в районе полуострова Киндо и Кузокоцкого архипелага в период от 2000 до 500 лет тому назад.

О существовании сейсмодислокаций в Кандалакшском заливе Белого моря известно давно. А.А. Никонов упоминает объекты, похожие на сейсмодислокации, наблюдавшиеся им на островах Порьей губы на Терском берегу [4]. И.Г. Авенариус пишет о сейсмодислокациях на одном из островов Кузокоцкого архипелага и даже приводит их фотографии [1;2]. Позже следы сильных землетрясений были обнаружены на полуострове Киндо и других островах Кузокоцкого архипелага [6;7]. А.Д. Лукашов упоминает о наличии палеосейсмодеформаций в районе Чупинской губы [3].

По следам этих упоминаний летом 2010, 2012 и 2013 гг. в Кандалакшском заливе Белого моря, на Карельском берегу, к юго-востоку от Беломорской биологической станции (ББС) МГУ, в районе Нильмогубы, полуострова Киндо и на островах Кузокоцкого архипелага проводились полевые палеосейсмогеологические исследования. В ходе работ

были с разной степенью детальности обследованы ранее описанные там сейсмодислокации, а также выявлены и обследованы сейсмодислокации на Зелёном мысу, на острове Оленевский, на материковом побережье в районе Нильмопорога, а также на прибрежных лудах и малых островах (рис. 1).

Методы исследований

В основу полевых исследований был положен подход, базирующийся на допущении, что сильные землетрясения прошлого оставляют на земной поверхности свои следы (палеосейсмодислокации) [8].

Выявленные палеосейсмодислокации прослеживались, картировались, описывались и фотографировались. В процессе изучения этих объектов ставилась задача отобрать образцы захороненного материала, содержащего органическое вещество, пригодное для получения сведений о времени их возникновения, а, следовательно, и для определения временных рамок породивших их землетрясений. С этой целью, а также с целью изучения их внутреннего строения, некоторые палеосейсмодислокации вскрывались специальными горными выработками. Датирование образцов радиоуглеродным методом (^{14}C) выполнялось в лабораториях Института географии РАН и Геологического института РАН.

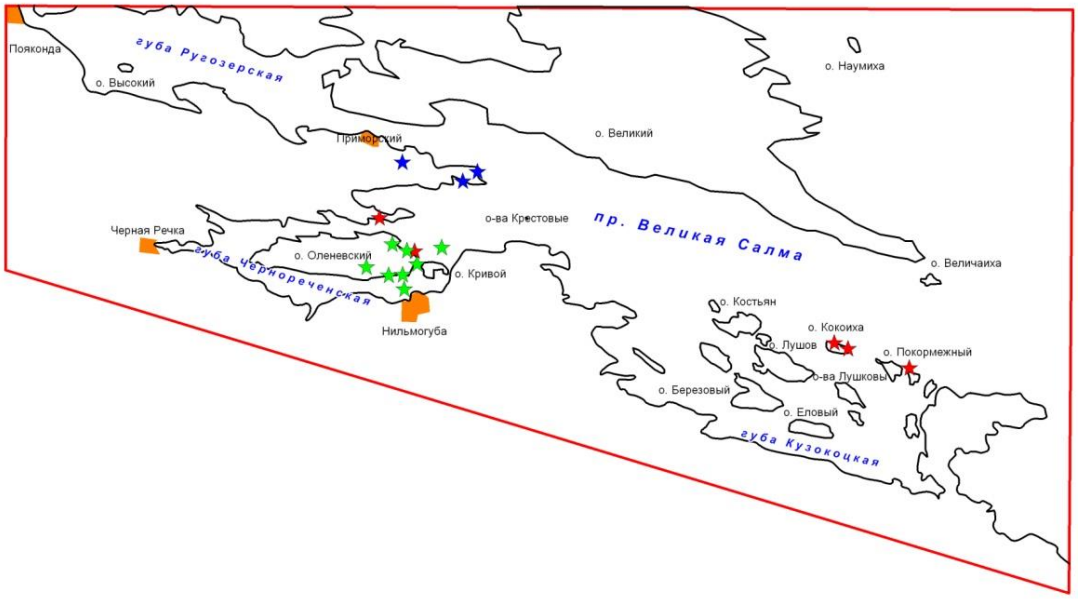


Рис. 1. Схема расположения палеосейсмодислокаций, обнаруженных на Карельском берегу Белого моря между полуостровами Киндо и Кузокоцкий (показаны звёздочками)

Результаты полевых исследований

В результате проведенных исследований были выделены две группы сейсмодислокаций, отличающихся друг от друга по строению, характеру деформаций и простиранию основных элементов. К первой группе относятся палеосейсмодислокации горы Ругозерской, мыса Киндо, Зеленого мыса, острова Оленевского и Нильмогубы. Вторая группа включает в себя палеосейсмодислокации, обнаруженные в пределах Кузокоцкого архипелага, на островах Кокоиха, Авенариус (так мы предлагаем назвать безымянную луду у СЗ оконечности острова Медвежьего, где И.Г. Авенариус [2] впервые в этом районе обнаружила сейсмодислокации), Покормежный, Медвежий и т.д. Обнаруженные сейсмодислокации в основном образованы сочетанием рвов и трещин с отвесными скальными бортами, уступами между сместившимися на разную величину участками

поверхности, взброшенными обломками, каменными хаосами, ущельями типа «ласточкин хвост» и др. Они отстоят друг от друга на значительное расстояние (до 30 км), а радиоуглеродный анализ образцов органического вещества показал, что они и по времени возникновения они могут быть сильно разнесены. Иногда удавалось найти почвы и/или древесные остатки, захороненные сейсмоколлювием (дата до сейсмического события, нижний предел), иногда – после (событие случилось ранее формирования органического материала, верхний предел).

Интерпретация

Анализ калиброванных радиоуглеродных возрастов (рис. 2), а также данные о возрасте рельефа позволяют предположить, что мы имеем дело со следами двух сейсмических событий. Первое из них произошло 1800 – 1900 лет тому назад (образцы: П-8, П-12 и П-13).

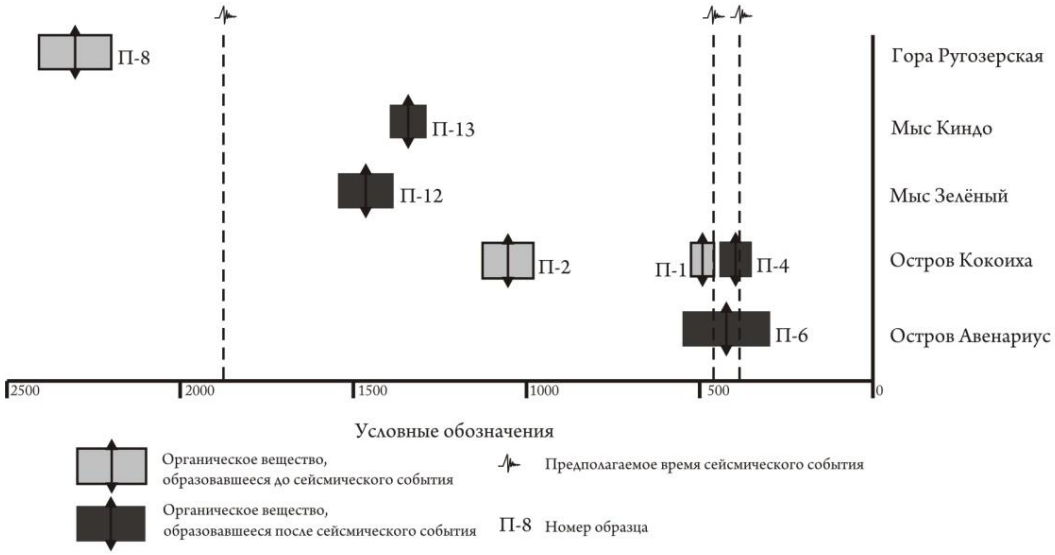


Рис. 2. График распределения калиброванных радиоуглеродных возрастов

Оно породило палеосейсмодислокации первой группы (гора Ругозерская, мыс Киндо, Зелёный мыс, о.Оленевский, Нильмогуба), среди которых преобладают сейсмогравитационные и сейсмовибрационные, а сейсмотектонические имеют подчиненное значение. Самые крупные сейсморазрывы здесь имеют субширотное простирание.

Второе сейсмическое событие произошло 400 – 500 лет тому назад (образцы: П-1, П-2, П-4 и П-6). Его следы найдены на Кузокоцком архипелаге (о-ва Кокоиха, Авенариус, Покормежный, Медвежий), где наблюдаются преимущественно сейсмотектонические и сейсмовибрационные деформации, при подчиненном значении сейсмогравитационных. Оси всех наиболее крупных сейсморазрывов здесь имеют северо-западные или север-северо-западные, близкие к субмеридиональному простирания.

Существенно, что в русских летописях этого периода, а также в финском эпосе «Калевала» есть упоминания о двух сильных землетрясениях, произошедших в 1542 и в 1627 году [5]. Эти даты вынесены на график в качестве предполагаемого времени сейсмического события (рис. 2). Нетрудно заметить, что радиоуглеродные датировки хорошо коррелируют с данными летописей.

По характеру деформаций и разрушений видно, что палеосейсмодислокации как первого, так и второго событий возникли в результате мощных сотрясений, не менее 9 баллов по макросейсмической шкале INQUA-scale. Таким образом можно говорить о двух сильных, вероятно, коровых землетрясениях, очаги которых находились в акватории Кандалакшского залива и были приурочены, возможно, к одному из разломов ЮЗ обрамления Кандалакшского грабена. Очевидно, что оба сейсмических события сыграли немалую роль в формировании микроформ, а, возможно, и мезоформ рельефа на Карельском берегу Белого моря и в пределах Кузокоцкого архипелага. Впервые в этом регионе удалось подтвердить возраст сейсмодислокаций исторического землетрясения геологическими методами.

Автор выражает благодарность ФГБУ «Кандалакшский государственный природный заповедник» за содействие в проведение палеосейсмологических исследований на острове Великий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авенариус И.Г. Морфоструктурный анализ при изучении культурного и природного наследия Западно-Арктического региона России. М. : Paulsen, 2008. С. 36, 166.

2. Авенариус И.Г., Виталь А.Д., Фроль В.В. Новейшие тектонические движения в районе пролива Великая Салма (Белое море) // Теория и практика комплексных морских исследований в интересах экономики и безопасности Российского Севере. Апатиты: КНЦ РАН, 2005. Стр. 9-10.

3. Лукашов А.Д. Геодинамика новейшего времени // Глубинное строение и сейсмичность Карельского региона и его обрамления. Под ред. Н.В. Шарова Петрозаводск, 2004. С. 182.

4. Никонов А.А. Голоценовые и современные движения земной коры. М.: Наука, 1977. 35 с.

5. Никонов А.А. Сейсмические мотивы в “Калевале” и реальные землетрясения в Карелии// Природа. № 8. 2004. Стр. 25-31.

6. Романенко Ф.А., Шилова О.С. Послеледниковое поднятие Карельского берега Белого моря по данным радиоуглеродного и диатомового анализов озерно-болотных отложений п-ова Киндо//Доклады Академии наук. Т.442. № 4. 2012. С. 544–548

7. Романенко Ф.А., Гаранкина Е.В., Баранская А.В. Особенности палеогеографии северного побережья Кольского полуострова в позднем плейстоцене и голоцене // Природа шельфов и архипелагов Европейской Арктики. М.: ГЕОС, 2008. Выпуск 3. С. 320.

8. Флоренсов Н.А. О неотектонике и сейсмичности Монголо-Байкальской горной области // Геология и геофизика. 1960. №1. С. 74-90.

Earthquakes in Northern Karelia (Karelian coast of the White sea), new data

Aleksandr Marakhanov, Senior researcher at the Shmidt Institute of the Physics of the Earth, Russian Academy of Sciences, Moscow, marahanov@rambler.ru

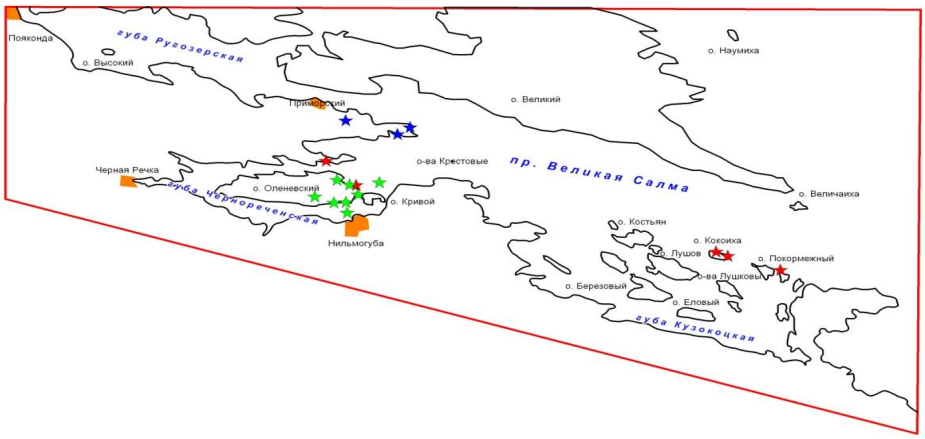
In this paper we present the new data on intense earthquakes which took place in the area of the Kindo peninsula and Kuzokotsky archipelago in the period 2000 to 500 years ago.

Introduction

The existence of seismic ground failures in the Kandalaksha bay of the White Sea is a long-known fact. A. A. Nikonov mentions the objects looking similar to seismic ground failures that were observed by him on the islands of the Porya Guba bay on the Tersky coast [4]. I. G. Avenarius writes of seismic ground failures on one of the islands of Kuzokotsky archipelago and even provides the photos [1;2]. Later the evidences of intense earthquakes were found on the Kindo peninsula and on the other islands of Kuzokotsky archipelago [6;7]. A. D. Lukashov mentions palaeoseismic deformations in the area of the Chupinskaya Guba [3].

In the summer of 2010, 2012 and 2013 we conducted a paleoseismologic field research based on these mentions in the Kandalaksha bay of the White Sea, on the Karelian shore, to the south-east from The White Sea Biological Station of the Moscow State University, in the area of Nulmoguba and Kindo peninsula, and on the islands of Kuzokotsky archipelago. During this research we have investigated, with different degree of detail, all the previously described seismic ground failures. We have also discovered and investigated seismic ground failures on the Zelyony Mys, on the Olenevsky island, on the mainland coast, on the rocky shelves and small islands (fig. 1).

Research methods



The approach that formed the basis of our field studies derives from the assumption that intense earthquakes in the past leave the traces on the earth surface (palaeoseismic ground failures). [8].

Fig. 1. Scheme showing the locations of palaeoseismic ground failures detected on the Karelian shore of the White Sea between the Kindo peninsula and Kuzokotsky peninsula (marked by gears)

The detected palaeoseismic ground failures were mapped, described and photographed. In the process of investigation of these objects we posed a challenge to select the samples of buried material containing the organic matter suitable for obtaining information on the time of their origin, and therefore on the timeframe of the earthquakes that had generated them. To accomplish this task, and also to study the structure of the palaeoseismic ground failures, some of them were opened with the use of special mining techniques. Age determination by radiocarbon method (^{14}C) was carried out in laboratories of the Geographic Institute of the Russian Academy of Sciences and the Geological institute of the RAS.

The results of field studies

As a result of conducted studies two groups of seismic ground failures were distinguished that differ in structure, deformation character and strike of main constituent elements. The first group includes the palaeoseismic ground failures of Rugozerskaya mountain, Kindo cape, Zelyony cape, Olenevsky iskand and Nilmoguba. The second group includes the palaeoseismic ground failures found within the Kuzokotsky archipelago, on the islands Kokoikha, Avenarius (this is how we propose to call an unnamed rocky littoral islet at the north-eastern extremity of the Medvezhy island where I.G.Avenarius [2] first discovered the seismic ground failures in this area), Pokormezhny, Medvezhy etc. The discovered seismic locations are mostly formed by a combination of cuttings and cavities with steep rocky sides, benches between the sites on the surface that have shifted unevenly, upthrown debris, stone chaos, swallowtail-shaped gorges etc. Some of them are separated by a significant distance (up to 30 km), and the radiocarbon analysis of organic matter samples shows that they may as well be of very different age. Occasionally we found the soils and / or wood debris buried by seismic colluvial deposits (date preceding the seismic event, the lower limit), sometimes after (the event preceded the formation of organic matter, the upper limit).

Interpretation

The analysis of calibrated radiocarbon age (fig.2) as well as the data on the age of the surface suggests that we deal with the traces of two different seismic events. The first of them occurred 1800 to 1900 years ago (samples П-8, П-12, and П-13).

It generated the seismic ground failures of the first group (Rugozerskaya mountain, Kindo cape, Zelyony mys, Olenevsky island, Nilmoguba) where the seismic-gravitational and seismic-vibrational failures prevail over the seismic-tectonic ones. The largest fault zones trend in an east-west direction.

The second seismic event occurred 400 to 500 years ago (samples П-1, П-2, П-4 and П-6). Its traces are found on the islands of Kuzokotsky archipelago (Kokoikha, Avenarius, Pokormezhny, Medvezhy) where the seismic-tectonic and seismic-vibrational deformations prevail over the seismic-gravitational ones. Here the axes of the largest fault zones trend in north-west or north-north-west directions.

It is significant that the Russian chronicles of this period as well as in the Finnish epic “Kalevala” mention two strong earthquakes of 1542 and 1627 [5]. These dates are marked on the graph as the probable time of seismic events (fig. 2). It is easy to see that the radiocarbon dating correlates well to the chronicles data.

The character of deformations and destructions shows that both ground failures appeared as a result of powerful earthquakes (at least level IX if evaluated according to INQUA-scale). Thus we can talk about two intense, probably crustal earthquakes centered in the water area of the Kandalaksha bay and apparently linked to one of the faults of the south-west margin of the Kandalaksha graben. It is obvious that both seismic events played an important role in formation of microforms, and probably also mezoforms of the relief on the Karelian shore of the White Sea and within the Kuzokotsky archipelago. It is the first time that the age of seismic ground failures of historical earthquake in this region has been confirmed by geological methods.

The author is grateful to FSBI “Kandalaksha Nature Reserve” for the assistance in palaeoseismologic research on Veliky Island.

Алина Паранина, *доцент кафедры физической географии и природопользования, galina_paranina@mail.ru*
Роман Паранин, *студент факультета географии, РГПУ им. А.И. Герцена,*

В статье проанализированы возможности практического использования каменных лабиринтов как инструментов солярной навигации. Основой работы стали авторская концепция «северный лабиринт-гномон», материалы полевых исследований и научных публикаций. В результате исследований сделан вывод о том, что разнообразие рисунков лабиринтов заполярья в первую очередь вызваны особенностями режима освещения, географическим положением, ландшафтными условиями и режимом использования. Наиболее узко специализированными инструментами оказались лабиринты, удаленные от мест постоянного проживания человека, посещаемые в определенные сезоны года.

Введение. Северные лабиринты привлекают внимание туристов, независимых исследователей, ученых разных специальностей. Для объяснения функций этих каменных сооружений и семантики изображений привлекаются знания по археологии, этнографии, истории, философии, лингвистике, физике и т.д. В научной дискуссии, которая длится многие десятки лет, постепенно намечается тенденция к поиску их рационального первичного назначения. В числе новых направлений исследований – география культуры, которая призвана показать роль древних объектов наследия в системе надбиологической адаптации, опираясь на системный анализ пространственных характеристик. К этому направлению относится и авторская концепция «северный лабиринт-гномон (солнечный календарь)» [3-5].

Цель статьи – рассмотреть технологии ориентирования в пространстве-времени по Солнцу в условиях заполярья и их отражение в структуре древних астрономических инструментов на примере каменных лабиринтов Терского берега Белого моря.

Регион, объекты и методы исследований. Полевые исследования лабиринтов в Кандалакше и Умбе проводились авторами статьи в 2011-2015 гг. Для общей характеристики и технологического анализа объектов использовались также данные научных публикаций, космические снимки и топографические схемы. Для расчетов применялись астрокалькулятор, калькулятор магнитного склонения, основная тригонометрическая функция. Понойский лабиринт исследован аналогичными методами по материалам научных публикаций.

Свойственный древнему человеку и оптимально соответствующий особенностям экологических условий и ресурсов Арктики полукочевой образ жизни сопряжен с развитием навигации – движения и ориентирования в пространстве-времени. Еще Н. Гурина отметила, что большинство лабиринтов лежит вблизи крупных, особенно богатых рыбой рек, преимущественно тех, куда заходит семга метать икру, или на тонях. Очевидно, такие места человек посещал в определенное время, соответствующее жизненному циклу промысловой популяции. Поскольку на разных объектах уже получены убедительные доказательства, что рисунок лабиринта работает как астрономический инструмент [3-5,7-10], водные объекты рассматриваются в статье как региональная сеть навигации, а лабиринты-гномоны как информационные элементы этой сети. Интерес представляет их разнообразие, как результат творческого применения технологии, широко распространенной в древнем мире.

Древность освоения Кольского полуострова оценивается по возрасту петроглифов (Канозеро, 4-5 тыс. лет) и материалам раскопок. В центре лабиринта у Пильской губы при его расчистке были обнаружены скребок и отщеп со следами обработки из кварца, кальцинированные косточки и фрагмент асбестовой керамики. У трех лабиринтов Кольского полуострова Кандалакшского, Кольского и Харловского обнаружены поселения

с асбестовой керамикой. Этот находки датируются II-I тыс. до н.э. и синхронны соловецким [2].

Кандалакшский каменный лабиринт, «вавилон» (рис. 1а) расположен в 4 км к востоку от города Кандалакша, у бывшей рыболовецкой тони Малый Питкуль, в нескольких км от устья реки Нива на полуострове, вдающемся в Белое море, 67°6'58.64"N 32°28'49.76"E [11].

Умбский лабиринт расположен на мысе Аннин крест, вблизи Пильской губы. Его название произошло от названия поселка одноименного водной системе «Умбозеро – река Умба» (рис. 1 б). Овальная выкладка из камней имеет диаметр около 11 м и включает 11 витков, прямая линия в центре имеет длину 1,3 м, координаты 66°40'18.57"N 34°08'19"E [12].

Понойский лабиринт находится на берегу реки Поной, на территории одноименного населенного пункта (рис. 1в). Диаметр 20 м, координаты 67°4'33"N 41°7'26"E.

а б в

Рис. 1. Лабиринты Терского берега: а – Кандалакшский вид с юга; б – Умбский, вид с севера; в – Понойский, вид с запада [12].

Инструментальные возможности Кандалакшского, Умбского и Понойского лабиринтов. Наибольшее количество инструментальных функций может выполнить лабиринт в Поное, т.к. он хорошо ориентирован по сторонам горизонта. Как отмечал еще в 1904 г. А. Спицын, линии поперечных делений этого лабиринта почти совпадают с главными делениями компаса (рис. 3 в, магнитное склонение на июль 2017 г. 18,33°E ±0,53°, 0,17°E в год). Вход с запада (на линии параллели, З-В) указывает на большее значение дней равноденствий. На линии географического меридиана (С-Ю) можно определять полдень и вести календарь по отметкам длины тени в полдень. Приближение к этой линии точек восхода/захода Солнца указывает на близость середины зимы или лета. Солнцестояния не выделяются азимутами, т.к. приходятся на время полярного дня или ночи. В целом, равномерно заполненная рисунком форма круга отражает работу инструмента в заполярье во всех секторах горизонта.

В рисунке Кандалакшского лабиринта полуденная линия не имеет четкого выражения, следовательно, инструмент мог эффективно использоваться только на восходе/заходе Солнца. (рис. 3а, магнитное склонение на июль 2017 г. 12,66° E ±0,33 0,19 E в год). Опираясь на широтное направление входа, в нем можно определять дни равноденствий, летнюю и зимнюю половины года.

Умбский лабиринт более близок к классической форме, но и он не может выполнять полный набор инструментальных функций, заложенных в биспиральный рисунок, т.к. его ось не совпадает с направлением географического меридиана (рис. 3 б).

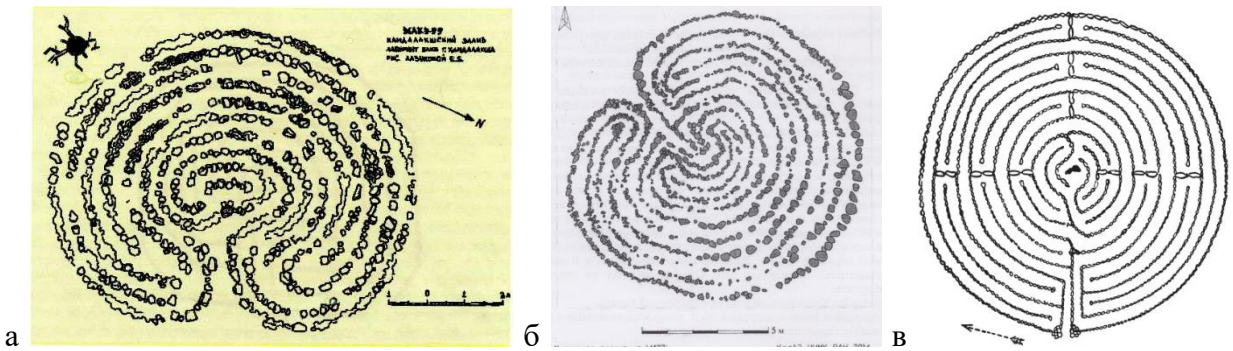


Рис. 3. Схемы лабиринтов: а – Кандалакшский (Е. Лазутина, 1999) [11]; б – Умбский, стрелкой указано положение географического меридиана (ИИМК, 2014 г.); в – Понойский [6].

С основными географическими направлениями совпадают азимуты концов спиралей, измеренные из центра – эта особенность Умбского лабиринта впервые была отмечена Л.В. Ершовым, который очень красиво описал календарный символизм биспирального лабиринта (рис. 4 а): 1. 12 дуг лабиринта как символы месяцев года; 2. квадрат Земли вписан в круг неба, а центральная точка – символ Солнца во Вселенной; 3. «точка-квадрат-круг» в лабиринте как аналог архитектурной модели мира (соответственно «очаг – опоры – крыша») [1]. Добавим к этому символизм географического пространства – мыс Аннин крест фиксирует главные географические направления в геологической структуре и рельефе (рис. 4 б).

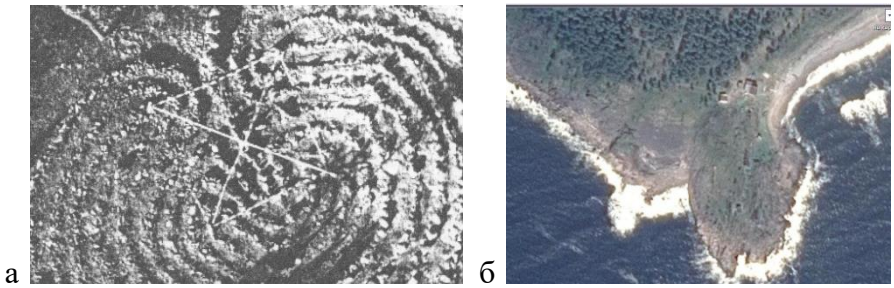


Рис. 4. Символизм Умбского лабиринта и мыса Аннин крест: а – «точка-квадрат-круг» [1];

б – основные географические направления в ландшафте (Google).

В географических исследованиях символизм рассматривается как результат выполнения объектом определенных практических функций. В связи с этим следует отметить, что все структуры, ориентированные по меридиану, могут служить календарем и солнечными часами. Направление полуденной, самой короткой, тени совпадает с направлением на географический север, за 24 часа Земля поворачивается на 360°, что и фиксируется направлением тени. В условиях полярного дня эта информация особенно актуальна, т.к. отсутствует привычное деление суток на светлое и темное время. Для определения времени по тени роль гномона может выполнять любой предмет или фигура наблюдателя, расположенная в центре.

Проанализируем также информацию, которую несет азимут 335°, отмеченный входом Умбского лабиринта (рис. 3 б). Расчеты показывают, что вход соответствует положению тени на заходе Солнца – в начале и в конце лета или на восходе Солнца – в начале и в конце зимы (дни солнцестояния ± один месяц). Более вероятно его использование для определения периода лова семги, который в ближайших реках Пила и Порья сегодня ограничен датами 24.05-24.08, а наиболее успешен в июне-июле (рис. 5).

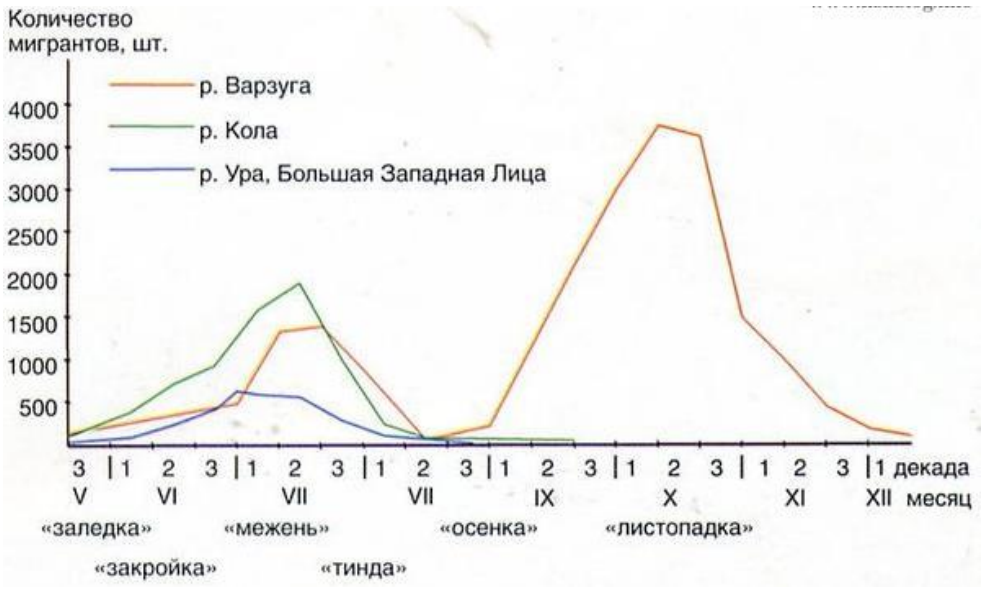


Рис. 5. Динамика хода производителей семги [13].

Выводы. Рисунки заполярных лабиринтов весьма разнообразны. На это влияют общие и региональные факторы. Причины уникальности инструментов, проявляющиеся во всех точках планеты: широта, форма горизонта, астрономическая ситуация во время строительства (наклон земной оси), фенологические и хозяйственные циклы, традиции. Наряду с этим, проявляются факторы, свойственные только этому региону. Главный из них – специфические особенности освещения: полярные дни и ночи. На это время приходятся дни солнцестояния, Солнце отрывается от горизонта, поэтому по точкам восхода/захода Солнца можно определить только дни равноденствий. В результате, главными ориентирами являются направления С-Ю и З-В, из которых наиболее выражены З-В, разделяющие теплую и холодную половины года. Это обстоятельство во многом объясняет деформацию рисунка биспирального лабиринта-гномона и его замену на другие формы.

Еще одним фактором деформации лабиринта-календаря, характерным для региона, является расположение этих объектов вблизи постоянного места жительства человека или на сезонных поселениях. Так, несимметричность рисунков лабиринта относительно географического меридиана исключает возможность ведения календаря по длине полуденной тени и указывает на то, что инструменты использовались не постоянно.

Комплексный анализ убеждает, что в структуре каждого лабиринта записана календарная информация, необходимая и достаточная для его эффективного использования.

Благодарности. Авторы благодарят за помощь в работе с материалами по теме исследований: сотрудников Музея поморского быта в пос. Умба, начальника отдела культуры, спорта, молодёжной и социальной политики администрации Терского района Мурманской области Ольгу Петровну Анисимову и Леонида Васильевича Ершова – исследователя лабиринтов Кольского полуострова.

Список литературы

[1] *Ершов Л.В.* Каменные лабиринты севера. Связь с астральным культом // Коренные народы Севера. Археологические и этнографические исследования. Мурманск, 2002. С. 56-62

[2] *Манюхин И.С.* Каменные лабиринты Карелии/ Кижский вестник, №7. Петрозаводск. 2002.

[3] *Паранин Р.В., Паранина Г.Н.,* Лабиринт: ориентация в географическом пространстве и эволюция знака // Геокультурное пространство Европейского Севера: генезис, структура, семантика. [IV Помор. чт. 7-11 июля 2008 г.] Архангельск: Помор. ун-т. 2009. – С. 516-518.

[4] *Паранина Г.Н.* Свет в лабиринте: время, пространство, информация. СПб. 2010. 123 с.

[5] *Паранина А.Н., Паранин Р.В., Хетагуров Т.Н.* Междисциплинарные исследования древних объектов наследия в географии культуры. / Природное и культурное наследие: междисциплинарные исследования, сохранение и развитие. Коллект. моногр. по мат. IV Междунар. науч.-практ. конф., С-Пб, РГПУ им. А.И. Герцена, 27-28 октября 2016 года / Отв. ред. В.П. Соломин, Н.О. Верещагина, А.Н. Паранина. СПб: РГПУ им. А.И.Герцена, 2016. – с. 59-68.

[6] *Спицын А.* Известия императорской археологической комиссии №6 1904 года.

[7] *Хетагуров Т.Н.* Махческий лабиринт. / VIII Донская междунар. археол. Конф. «Проблемы археологии и этнической истории Дона и Северного Кавказа». Ростов-на-Дону: 2002 с. 24.

[8] *Хетагуров Т.Н.* Археоастрономические свойства Махческого лабиринта. /Ритмы истории. Сб. науч. тр.: археология, этнография, фольклор. В.2.1. Владикавказ: СОГУ, 2004, с. 113-126.

[9] *Paranina G.N.* Northern Labirinths – gnomon and models of geographical space. Elsevier. Procedia. Social and Behavioral Sciences. 2011 (19) P. 593-601.

[10] *Paranina A.N., Paranin R.V.* The Research of Northern Labyrinths as Navigation Network Elements. / The International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. Vol. 10, N 3, September 2016, P. 451-456.

[11] https://kandalaksha.org/interesno/1625-konstrukciya-i-simvolika-kandalakshskogo-labirinta.html

[12] http://terskyrayon.gov-murman.ru/turizm/

[13] http://www.fishblog.info/tourism/kolsky/serebro-severnykh-shirot.html

Labyrinths of Tersky coast of the White Sea as navigation tools

Alina Paranina, The Herzen State Pedagogical University, galina_paranina@mail.ru
Roman Paranin, the student of The Herzen State Pedagogical University

In this paper we analyze different ways of practical use of stone labyrinths as solar navigation tools. Basing on our concept of "northern gnomon labyrinth", field data and numerous publications by other researchers, we show that diversity of labyrinth patterns in polar region (including the distortion of classical configurations) was associated with specific features of light regime, geographic location, landscape factors and mode of use. Labyrinths situated far from human settlement and visited only on certain dates proved to be designed for the most special tasks.

Introduction. The northern labyrinths attract tourists, independent researchers, and scientists in different fields. The archeological, ethnographic, historical, philosophical, linguistic, physical etc knowledge is applied to explain the functions of these stone constructions and the semantics of the images. A gradually emerging trend in the intellectual discourse ongoing for many decades is the explanation of their rational primary purpose. One of the new research trends is the geography of culture which is meant to show the role of the objects of ancient heritage in the extra-biological adaptation on the basis of systematic analysis of spatial properties. The authors' concept of

“Northern gnomon labyrinth (solar calendar)” fits in this line of research [3-5].

The purpose of this paper is to explore the methods of space-time orientation by the Sun in the Polar environment and how they are reflected in the structure of ancient astronomical instruments on the example of the stone labirynths of Tersky coast of the White Sea.

The region, the subject and methods of research. The field studies of the labyrinths of Kandalaksha and Umba were conducted by the authors of this paper in 2011-2015. For the general

characteristics and technological analysis of the objects we also used the data of scientific publications, satellite images and topographic maps. For the calculations we used an astronomical calculator, a magnetic declination calculator and the basic trigonometric function. The labyrinth of Ponoy was studied by the same methods basing on the data from scientific publications.

A semi-nomadic way of life, common for ancient people and appropriate for the specific ecological circumstances and resources of Arctic is associated with the development of navigation, i.e. with moving and orientation in space-and-time. As already noted by N. Gurina, most of the labyrinths are situated near the large rivers rich with fish, mostly those where the salmons spawn, or at the fishing places. Obviously people visited such places at certain times in accordance with life cycle of the exploited population. Since the strong evidence that the form of labyrinth served as an astronomic tool has been obtained on different objects [3-5,7-10], here the water objects are considered as a regional navigational net with gnomon labyrinths as its informational elements. Of particular interest is their diversity as a result of creative application of technologies that were widespread in the ancient world.

The earliest human activity on the Kola Peninsula is evidenced by the petroglyphs of Kanozero that date back 4 to 5 thousands of years, and by excavation data. A scraper and a quartz flake with traces of processing, small calcined bones and a fragment of asbestos ceramic were found while clearing the center of the labyrinth at the Pilskaya bay. Settlements with asbestos ceramic were discovered near the three labyrinths of Kola Peninsula. These findings date back to the first or second millennium BC and are synchronous to those of Solovki [2].

The Kandalaksha stone labyrinth (“Babylon”) (fig. 1a) is situated 4 km to the west from the Kandalaksha town, at the former fishery Maly Pitkul’, several km from the mouth of the Niva river, on the peninsula jutting out into the White Sea, at 67°6'58.64"N 32°28'49.76"E [11].

The Umba labyrinth is situated on the Annin Krest Cape, near the Pilskaya Guba. Its name was derived from the name of village homonymous to the water system “Umbozero lake – Umba river” (fig. 1b). The elliptic stone layout is about 11 m in diameter and includes 11 circles, a straight line in the center is 1.3 m in length, coordinates 66°40'18.57"N 34°08'19"E [12]. The Ponoy labyrinth is situated on the coast of Ponoy river in the homonymous village (fig. 1c). Diameter 20m, coordinates 67°4'33"N 41°7'26"E.

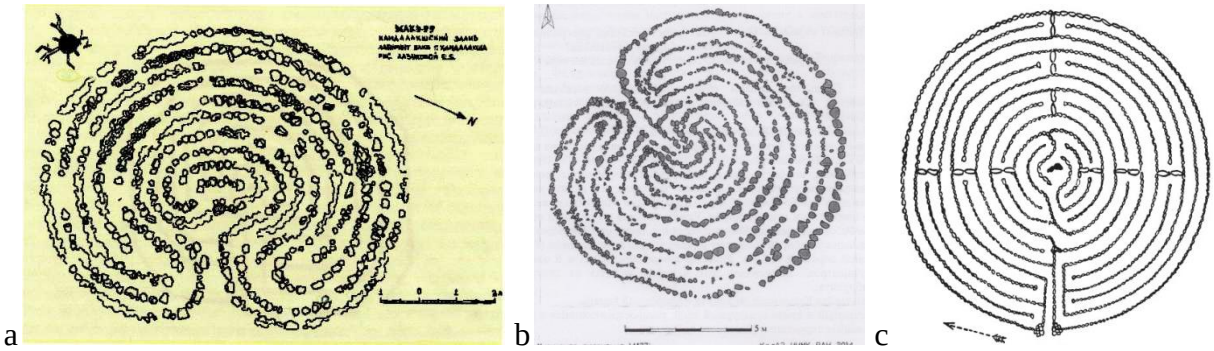
a b c

Fig.1. Labyrinths of Tersky coast: a – the Kandalaksha labyrinth as viewed from South; the Umba labyrinth as viewed from North; c – The Ponoy labyrinth as viewed from West [12].

Instrumental potential of the labyrinths of Kandalaksha, Umba and Ponoy. The Ponoy labyrinth has the largest number of instrumental functions because it is clearly oriented to the compass points. It was noted as early as in 1904 by A. Spitsyn that the transverse dividing lines of this labyrinth are almost coincident with the main compass points (fig. 3 c, magnetic declination for July of 2017 18,33°E ±0,53°, 0,17°E a year). The entrance from the west (on the parallel line, East-West) proves the prevailing significance of equinoxes. On the meridian line (North – South) it is possible to tell the time of solar noon and to maintain a calendar by marking the midday length of the shadow. When the points of sunrise / sunset come close to this line it indicates the advance of mid-summer or mid-winter. The solstices are not marked with azimuths for they happen during the polar day or polar night. In general, the circle filled with circuits in a regular manner evidences the use of the instrument in polar region in all the sectors of the horizon.

The labyrinth of Kandalaksha lacks a distinct meridian line, therefore this instrument can be effectively applied only at sunrise / sunset (fig. 3a, magnetic declination for July of 2017 12,66° E ±0,33 0,19 E a year). Due to the latitudinal orientation of the entrance this tool is able to show the equinoxes, the summer and the winter halves of the year.

The Umba labyrinth is closer to classical configuration; however it cannot provide a full range of functions supposed by double helix design because its axis does not coincide with the direction of the geographical meridian (fig. 3b).



a b c

Fig. 3. Drawings of labyrinths. a – The labyrinth of Kandalaksha (E. Lazutina, 1999) [11]; b – The labyrinth of Umba, the arrow shows the direction of the geographical meridian (the Institute of History of the Material Culture, 2014); c – The labyrinth of Ponoy [6].

The azimuths at the ends of the helices, if measured from the center, coincide with the main geographical directions; this feature of the labyrinth of Umba was first discovered by L.V. Yershov who beautifully described the calendar symbolism of double helix labyrinth (fig. 4a): 1. 12 curves of the labyrinth symbolize 12 months of the year 2. The square Earth is put inside the circle of heaven, the central point of which is a symbol of the Sun in the universe. 3. “Point – square – circle” in the labyrinth corresponds to the architectural model of the Universe (“fireplace - bearers – roof”, respectively) [1]. The geographical position is also symbolic: the Annin Krest cape reflects the main geographical directions in geological structure and relief (fig. 4b).

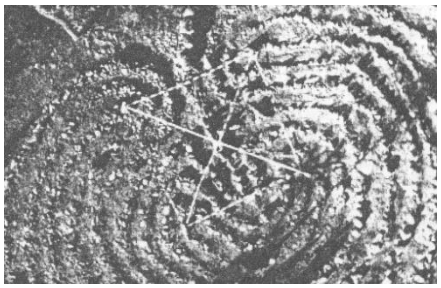
a  б

Fig. 4. The symbolism of the labyrinth of Umba and the Annin Crest cape: a) "point – sqare-circle" [1]; b – main geographical directions in landscape (Google)

In geographical research symbolism is viewed as a result of the practical functionality of the object. In this regard it should be noted that all the meridian-oriented structures can serve as sundial. The direction of the midday shadow – the shortest one - coincides with the direction to geographical north, in 24 hours the Earth rotates through 360 degrees, and this manifests itself in the direction of the shadow. During the midnight sun this information is of special value since the 24-hour period is not as usual divided into day and night. To tell time by shadow, any object or even the body of the observer standing in the center can be used as gnomon. We will also analyze the information given by the 335 degrees azimuth marked by the entrance of the labyrinth of Umba (fig. 3b). The calculations show that the entrance corresponds to the position of the shadow at sunset in the early and late summer or at sunrise in the early and late winter (at solstices and during one month before and after solstice). Most probably it was used to know the best time for salmon fishing in the nearest rivers Pila and Porya. Now this period begins on May 25 and finishes on August 24, being the most productive in June and July (fig. 5).

Conclusion

The polar labyrinths are very diverse in terms of design. The reasons of this diversity are both general and local. The reasons of uniqueness of every instrument anywhere in the world are following: the latitude, the shape of horizon, the astronomical situation during the construction (the tilt of the Earth), phenological and economic cycles, and traditions. In addition there are factors associated exclusively with this region. The most important of them is linked to specific lightening conditions: the polar days and polar nights. The solstices happen within these periods, the Sun comes off the horizon, therefore only the equinoxes can be determined by the points of sunrise / sunset. As a result the key references for orientation are the North-South and West-East directions, with the West-East directions that divide the cold and the warm halves of the year being more distinct. This, to a large extent, explains the distortion of double helix design of gnomon labyrinths and its replacement with other forms.

Another local factor of distortion of gnomon labyrinths is their proximity to the permanent or seasonal human settlements. For instance, the asymmetry along the geographical meridian excludes the possibility of maintaining a calendar by observing the midday shadow length, and indicates that the instruments were not in constant use.

The comprehensive analysis proves that the structure of every labyrinth contains the calendar infomation that is necessary and sufficient for its effective use.

Credits. We thank for assistance to the work with materials related to the research topic: the employees of the Museum of Everyday Life of the Pomors in Umba village, the director of the Culture, Sport, Youth and Social Policy division of the Tersky district of the Murmansk region O.

P. Anisimova, and L. V. Ershov, a researcher of labyrinths of Kola Peninsula.

References

[1] *Ершов Л.В.* Каменные лабиринты севера. Связь с астральным культом // Коренные народы Севера. Археологические и этнографические исследования. Мурманск, 2002. С. 56-62

[2] *Манюхин И.С.* Каменные лабиринты Карелии/ Кижский вестник, №7. Петрозаводск. 2002.

[3] *Паранин Р.В., Паранина Г.Н.,* Лабиринт: ориентация в географическом пространстве и эволюция знака // Геокультурное пространство Европейского Севера: генезис, структура, семантика. [IV Помор. чт. 7-11 июля 2008 г.] Архангельск: Помор. ун-т. 2009. – С. 516-518.

[4] *Паранина Г.Н.* Свет в лабиринте: время, пространство, информация. СПб. 2010. 123 с.

[5] *Паранина А.Н., Паранин Р.В., Хетагуров Т.Н.* Междисциплинарные исследования древних объектов наследия в географии культуры. / Природное и культурное наследие: междисциплинарные исследования, сохранение и развитие. Коллект. моногр. по мат. IV Междунар. науч.-практ. конф., С-Пб, РГПУ им. А.И. Герцена, 27-28 октября 2016 года / Отв. ред. В.П. Соломин, Н.О. Верещагина, А.Н. Паранина. СПб: РГПУ им. А.И.Герцена, 2016. – с. 59-68.

[6] *Спицын А.* Известия императорской археологической комиссии №6 1904 года.

[7] *Хетагуров Т.Н.* Махческий лабиринт. / VIII Донская междунар. археол. Конф. «Проблемы археологии и этнической истории Дона и Северного Кавказа». Ростов-на-Дону: 2002 с. 24.

[8] *Хетагуров Т.Н.* Археоастрономические свойства Махческого лабиринта. /Ритмы истории. Сб. науч. тр.: археология, этнография, фольклор. В.2.1. Владикавказ: СОГУ, 2004, с. 113-126.

[9] *Paranina G.N.* Northern Labirinths – gnomon and models of geographical space. Elsevier. Procedia. Social and Behavioral Sciences. 2011 (19) P. 593-601.

[10] *Paranina A.N., Paranin R.V.* The Research of Northern Labyrinths as Navigation Network Elements. / The International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation. Vol. 10, N 3, September 2016, P. 451-456.

[11] https://kandalaksha.org/interesno/1625-konstrukciya-i-simvolika-kandalakshskogo-labirinta.html

[12] http://terskyrayon.gov-murman.ru/turizm/

[13] http://www.fishblog.info/tourism/kolsky/serebro-severnykh-shirot.html

«Северная Широта» - территория будущего

Передрий Илья Константинович, ilia.peredriy@yandex.ru
Ягодина Ольга Анатольевна, oyagoda2@gmail.com
НП «Возрождение старинных промыслов Кемской Волости»

В настоящее время в российском информационном интернет-пространстве существует немало различных ресурсов, посвященных Российскому Северу и Арктике. Они в основном касаются истории освоения Севера, проблем коренных народов, возрождения традиций и вопросов сохранения уникальной северной экологии.

Но на сегодня нет яркого, убедительного, по-своему увлекательного и привлекающего внимание пользователей ресурса, посвященного будущему Севера Карелии. Нет ресурса, дающего представление не только о красоте и уникальности этого региона России, но и рассказывающего современным интерактивным языком о захватывающих перспективах развития северных территорий, все возрастающем значении их, не только для самой республики Карелия, но и для всей России в целом.

Как уверяют эксперты, Север, особенно Арктический регион, в ближайшие десятилетия будет оказывать влияние на судьбы всего мира. Учитывая возможности северного экологического ландшафта, необходимо обеспечить сохранение природного баланса на Земле, внося свой вклад в поддержание существования человека, как вида.

Одна из основных задач сайта – показать особую важность развития северной части Карелии как региона с уникальной флорой и фауной, самобытной русской культурой, которая сохранилась на севере Карелии в большей истинности и сокровенности, чем в других местах.

Социальная значимость сайта определяется еще и такой его функцией, как информационная поддержка усилий ученых и практиков, работающих над проблемами развития территории Белого моря, как источника новых и чистых экологически видов продуктов питания, новых лекарств и технологий, а также восстановления человеческого потенциала.

Предлагаемый проект сайта «СЕВЕРНАЯ ШИРОТА. Север – территория будущего» позволит привлечь внимание общества не только к существующим проблемам опустевших территорий, но и к его потенциалу – природно-экологическому, культурному, экономическому и духовному. Позволит посмотреть на карельский север с точки зрения его будущего и той роли, которую может сыграть каждый россиянин в деле укрепления и развития северных территорий.

Материалы сайта в интерактивном режиме не только напомнят пользователям об удивительной красоте края, его традициях, но покажут связь времен в развитии, дадут картину преемственности и эффективности связи старого и нового, традиции и новаторства, духовных поисков и научного подвижничества. Акцент на перспективах развития Севера и Арктической зоны должен помочь соединить человеческие интересы граждан и усилия государства по реализации масштабных планов возрождения Севера, способствовать достижению консенсуса между властью и обществом по этой актуальной проблеме.

Основной акцент региональной экономической политики республики Карелия в области туризма сделан на создание конкурентоспособных туристских кластеров – совокупности сконцентрированных по географическому принципу организаций, представляющих тесно связанные между собой отрасли, имеющие отношение к индустрии гостеприимства.

Огромную роль при этом играют сетевые проекты и информационно коммуникационные территории (туризм – самый продаваемый товар в глобальных компьютерных сетях).

Мы планируем реализовать на сайте ряд новаторских идей, которых еще не было на ресурсах такого плана. В частности, *Шкала времени.* Это представление основных исторических событий, происходивших на российском Севере, в виде шкалы, точкой отчета на которой является первые упоминания той или иной территории (зависит от того, в каком из разделов сайта вы находитесь). Передвигаясь по этой шкале, можно видеть, как менялась территория со временем. Например, рассмотрим Кемский район, Поньгомскую волость (нынешняя деревня Поньгома). Первые упоминание об этой местности датируются 15 веком нашей эры, это и будет отправная точка. Дальше можно будет проследить, как развивалась деревня со временем и представить, чего можно достичь в будущем.

Основные темы сайта «Северная широта»

I РАЗДЕЛ – «ПОГРУЖЕНИЕ»

Зачем нам Север? Отвечают Михаил Ломоносов, Дмитрий Лихачёв, Владимир Русанов, Владимир Вернадский, Николай Рерих, Петр Флоренский, Александра Пахмутова, Артур Чилингаров, Федор Конюхов и др.

Живая топография. «Говорящие» интерактивные карты Карельского севера, популярные туристические маршруты.

Перевоплощения. Пользователь выбирает себе роль северянина, в которого он бы хотел перевоплотиться, чтобы увидеть север его глазами (фото, видео, аудио). Предлагаемые образы - помор, карел, саам, купец, ремесленник, турист, священнослужитель, ученый.

В планах. Север как он есть. On-line Web-камеры, передающие в сеть изображения ключевых точек с территории проекта.

II РАЗДЕЛ – «ПЕРСПЕКТИВЫ»

Север 2.0. Информационные материалы по наиболее значимым проектам развития территорий севера республики Карелия, в том числе по реализации «Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»

И вылечит, и накормит. О перспективах создания новых видов пищевых продуктов и лекарственных средств. Перечисление и описание лечебных трав и растений.

Экология будущего. Статьи и интервью с защитниками уникальной северной экологии.

Вторая жизнь. О возрождении старинных промыслов и ремесел.

Северное кольцо. О развитии северного туризма, его сопряженности с крупным межрегиональным проектом «Серебряное ожерелье России».

Чем может быть интересен Север для вас? Материалы о потенциале Севера для жителей нашей страны. Адреса народных проектов и инициатив, нуждающихся в привлечении дополнительных кадровых ресурсов, волонтеров. Объявления, пресс-релизы, приглашения к сотрудничеству.

III РАЗДЕЛ – «ДИАЛОГИ»

Ваши предложения. Предложения и проекты посетителей сайта на тему – как лучше обустроить северные территории.

Народный конкурс художников и фотолюбителей на тему красоты севера Карелии и его людей.

Пища богов. Материалы, в том числе видео, о самобытной поморской кухне и карельской кухни.

Сотрудничество. Север как площадка для взаимодействия и сотрудничества разных стран, возможности народной дипломатии.

В представлении многих сайт – это доска объявлений (новости, информация к сведению), либо интернет-магазин. В лучшем случае выделяются немногочисленные социальные сети или корпоративные сайты, сайты-визитки, промо-сайты, предназначенные для продвижения компаний и их товаров.

На самом деле видов сайтов очень много – около сотни. И если говорить о нашем будущем сайте «Северная широта», то это ГИБРИДНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛ, сочетающий в себе новостные и тематические разделы, содержащие большой виртуальный массив информации – своего рода специализированные тематические журналы (тема севера многогранна), в которых авторы рассматривают избранную ими тематику очень подробно.

Кроме того, важно отметить, что наш портал может стать базой для особой северной социальной сети под рабочим названием «КОМПАС» (стрелка компаса всегда, как известно, показывает на север). Задача сети – «заразить» Севером, его красотой и перспективами как можно больше людей, привлечь их к конкретным проектам («вирусная» социальная реклама). Здесь же предполагается предоставить наиболее активным пользователям вести собственные блоги о севере. Причем все районы будут вести люди, непосредственно проживающие на местах. Мы сейчас находимся в процессе создания сети так называемых администраторов районов. Это люди, которым не безразлично будущее мест, где они проживают.

Социальная сеть будет призвана вобрать в себя и всю ту информацию, диалоги (чаты), микроблоги, которые существуют сегодня в Карелии у различных организаций – научных учреждений, биостанций, муниципалитетов, конкретных проектов регионального уровня – всё, что существует локально и до сих пор мало кому известно и интересно. Наш сайт должен их всех объединить, при этом не уничтожая и не изгоняя из Интернета первоисточники. Для этого достаточно с помощью интернет-инструментов параллельно перенаправить информационные потоки, агрегировать их, тем самым увеличив их значимость и эффективность.

Поэтому наш сайт призван стать ресурсом для всех граждан (не только коренных северян), заинтересованных в устойчивом развитии региона. Он призван содействовать обмену информацией и повышению осведомленности об управлении прибрежными районами с целью сохранения природы и развития.

Наш сайт должен стать не просто информатором, но ИНИЦИАТОРОМ и ОРГАНИЗАТОРОМ изменений. Как известно, информации в наше время - море, а вот работать в этом море некому. Много слов, но катастрофически мало дела…

«Северная широта» – это по сути гибридный **сайт-портал,** наиболее мощный и самый сложный вид сетевого ресурса. Это не просто материалы для чтения или доска объявлений. Это организатор, пропагандист и активатор реальной деятельности. Это инструмент воздействия на окружающий мир.

Нужно упомянуть и о географии проекта. Она достаточно обширна и охватывает такие территории, как Мурманская область, Республика Карелия, и в дальнейшем есть план развития на другие регионы севера. Это несколько десятков тысяч квадратных километров - площадь целого государства.

Следует также отметить, что сайт будет переведен на английский язык - это даст возможность привлечь сопредельные территории (со схожими проблемами и задачами, а также с хорошим опытом их решения), например, Финляндию.

Возможно и желательно взаимодействие и с другими заинтересованными странами (в первую очередь – скандинавскими, Баренцева региона).

"North Latitude" - the territory of future

Peredri Ilya, ilia.peredriy@yandex.ru
Yagodina Olga, oyagoda2@gmail.com
NP "The Revival of old crafts Kem Parish"

At the present time there are many different resources in the Russian Internet space devoted to the Russian North and the Arctic. They mainly refer to the history of the North development, problems of aboriginal peoples, and revival of traditions and issues of the unique northern environment conservation.

But today there isn't any resource - bright, impressive, in its own way fascinating and attractive for users - which is devoted to the future of the North of Karelia. There is no resource giving an idea not only about the beauty and unicity of this region of Russia and also telling with the modern interactive language about exciting development perspectives for the northern territories, their ever-increasing significance not only for the Republic of Karelia but also for the whole Russia in general.

As experts persuade, the North, the Arctic Region in particular, will influence the destinies of the humankind in the nearest decades. Taking into consideration capabilities of the northern ecological landscape it is necessary to provide the conservation of natural balance on the Earth making our own input into the maintenance of existence of a man as a species.

One of the main tasks of the website is to show the specific significance of development of the northern part of Karelia as a region with unique flora and fauna, authentic Russian culture which in the north of Karelia has been preserved in genuineness and secrecy to more extent than in other places.

The social value of the website is to be determined by such its function as informational support of all efforts of scientists and practicians working on issues of the White Sea region development as a source of new and ecologically pure food stuff, new medicines and technologies, as well as rehabilitation of a human potential.

The proposed project of the website "NORTH LATITUDE. North – the territory of future" will allow to attract attention of society not only to the existing problems of waste territories but also to the natural-ecological, cultural, economic and spiritual capacity of the North. It will make possible to look at the Karelian north from the point of view of its future and of the role, which could be played by each Russian citizen in the enforcement and development of the northern territories.

Materials of the website in the interactive mode will not only remind users about extraordinary beauty of the region, its traditions, but also will demonstrate the connection of times in progress, and will give a picture of continuity and efficiency of connection of the new and the old, traditions and innovation, sacred quests and scientific self-devotion. The emphasis on perspectives of the North and Arctic region development should help to unite people's interests and efforts of the government in the implementation of large-scale plans for revival of the North, to promote consensus on this problem between authorities and community.

The main emphasis of the regional economic policy of the Republic of Karelia regarding tourism was directed on creation of competitive tourist clusters or the accumulation of organizations concentrated on a geographical basis, representing closely related industries associated with hospitality. Network projects and informational communication areas play the great part in this sphere (tourism is the most traded commodity in global computer networks).

We are planning to implement at the website a number of innovative ideas which have not existed in resources of the kind. Especially, *Time scale.* It is a presentation of main historical events that happened in the Russian North, as a scale, the reference point of which is the first mentioning about this or that territory (depends on the fact, what website section you are in). Moving around the scale one can see how the territories changed over the years. For instance, let's view Kem region, Pongoma volost (the present village Pongoma). The first mentioning about this area goes back to 15 century and this is the reference point. Further, we will be able to follow up how the village developed over the years and imagine what could be achieved in future.

The main themes of the website "Northern latitude"

I SECTION – "IMMERSION"

Why do we need the North? Mikhail Lomonosov, Dmitry Likhachev, Vladimir Rusanov, Vladimir Vernadsky, Nikolai Rerikh, Pyotr Florensky, Aleksandra Pakhmutova, Artur Chilingarov and others give their answers.

Lively printing house. "Speaking" interactive maps of the Karelian north, popular tourist itineraries.

Impersonations. A user choses a role of a north man, into whose image he would like to undergo transformation in order to see the north through his eyes (photo, video, audio). Proposed images are the Pomor, Karel, and Sami, merchant, tourist, churchman and a scientist.

In project. The North as it is. On-line Web-cams, transmitting pictures of key points from the project territory into the network.

II SECTION – "PERSPECTIVES"

North 2.0. Information materials in the most important projects for development of territories of the north of the Karelian republic, including for implementation of the "Basics of the state police of the Russian Federation in the Arctic for the period till 2020 and further prospects"

Will both cure and feed. About perspectives of creation of new types of food and medicinal products. The list and description of medicinal herbs and plants.

Ecology of future. Articles and interviews with advocates of the unique northern ecology.

Second life. About revival of ancient businesses and crafts.

Northern ring. About development of northern tourism, its connection with the large interregional project "Silver necklace of Russia".

What is the North interesting for you with? Materials about the North capacity for citizens of our country. Addresses of public projects and initiatives that need additional human resources and volunteers. Advertisings, press releases, invitations for cooperation.

III SECTION – 'DIALOGS"

Your proposals. Proposals and projects of the website visitors as for better development of the territory.

Popular contest of artists and amateur photographers on beauty of the north of Karelia and its people.

Food for the gods. Materials, including video, about original cuisine of Pomorye and Karelia

Cooperation. The North as a ground for interaction and cooperation of different countries, abilities of people's diplomacy.

In the view of many the website is an advertising panel (news, information), or internet store. At the best case there are highlighted few social networks or corporative websites, business card websites, promo sites designated for promoting companies and their commodities.

In reality there are many types of websites – about a hundred. And speaking about our future website "Northern latitude" we should say that it is a HIBRID INTERNET PORTAL combining the news and thematic sections that contain a wide virtual massif of information – a sort of specialized topic journals (the theme of the north has many aspects), in which authors consider the chosen theme in details.

Besides, it should be noticed that our portal can become a basis for a special northern social network under the working title "KOMPAS" (compass) (as is known a compass needle always indicates the north). The object of the network is to "infect" with the North, its beauty and perspectives as many people as possible, attract their attention to the definite projects ("viral" social advertising). Here we are also planning to provide the most active users with the possibility to operate their own blogs about north. Moreover, all regions will be highlighted by people living exactly in those places. Now we are in the process of creating a network of the so called administrators of the regions. These are people to whom the future of the region where they live is not indifferent.

The social network will be aimed at the absorption of the information, dialogs (chats), and microblogs which now exist in Karelia in different organizations such as scientific institutions, biological stations, municipalities and definite projects of the regional level – everything that locally exists and up to now few are aware of and interested in. Our website should unite all of them, with this not eliminating and banishing original sources of data from the Internet. It is enough for this to redirect in parallel information streams with the help of internet instruments, aggregate them, increasing their significance and efficiency.

Therefore our website is meant to be a resource for all citizens (not only native citizens of the North), interested in sustainable development of the region. It is meant to facilitate information exchange and to raise awareness on the management of littoral regions for the nature conservation and development.

Our website should become not only and information provider but also INITIATOR and ORGANIZER of changes. As is known, there is a lot of information nowadays, but there is nobody to work with it. Many words but there are devastatingly few deeds…

"Northern latitude" is inherently a hybrid **website-portal,** the most efficient and complicated type of the network resource. It is not simply materials for reading or advertising panel. It is an organizer, promoter and activator of real activity. It is an instrument for having an effect on environment.

It should be mentioned also about geography of the project. It is rather extended and covers such territories as Murmanskaya Oblast, the Republic of Karelia, and in future we have plans to extend our website on other regions of the north. And this is several dozens of square kilometers or the area of a whole state.

It should be also noticed that the website will translated into English that will allow to attract neighboring territories (with similar issues and objects, as well as with good experience of their resolution), for instance, Finland.

It is possible and desirable to cooperate also with other involved countries, first of all the Scandinavian countries and countries of the Barents region.

Паломнический маршрут: путями беломорских святых

Петросян Наталия, Санкт-Петербургский государственный университет, кафедра океанологии, инженер, natpetrspbsu@yandex.ru

Люди отправлялись в паломничество со времени раннего Средневековья, и продолжают в наши дни. В паломнической поездке путешественник может прикоснуться к местам и временам, когда жили святые, задуматься о духовных ценностях, вглядеться в историю своей страны и свой жизни лично, увидеть незаметные до этого взаимосвязи. В докладе предлагается паломнический маршрут по местам жизни и духовного подвига беломорских святых. Главный духовный центр Беломорья – Соловецкий монастырь, начало пути, который приведет вставшего на него путника к другим, менее известным, но глубоко почитаемым святым.

Паломничество – христианский обычай, широко распространившийся в раннем Средневековье. Верующие стремились побывать, помолиться, поклониться святыням в местах, связанных с земной жизнью Иисуса Христа. Поэтому первоначально паломничества совершались в Палестину. Слово паломник произошло от латинского слова palma, сначала говорили «пальмовник», потому что на память путешествующие привозили пальмовые ветви. По этим ветвям в руках и узнавали, что человек возвращается из Святой земли. Постепенно термин паломничество распространился и на посещение местных святынь и духовных центров. Такие поездки нравственно очищали, укрепляли в вере, давали силы. Порой, вернувшись из паломничества, люди меняли всю свою жизнь. Как в давние времена получали паломники пальмовую ветвь, стали получать они духовный смысл своей жизни, который и несли затем в мир.

Главный духовный центр Беломорья – Соловецкий монастырь. Основанный в 1436 году на далеких «краесветных» островах Белого моря, Соловецкий монастырь со временем стал одним из самых известных и почитаемых в России. Хорошо известны имена основателей монастыря преподобных Зосимы, Савватия и Германа Соловецких, а также святителя Филиппа, митрополита Московского и всея Руси, который, почти 30 лет прожив в Соловецком монастыре – 18 из них в качестве настоятеля – многое сделал для его укрепления и процветания. Став митрополитом, святитель Филипп смело выступил против злодеяний опричнины и принял мученическую кончину от рук Малюты Скуратова, был им задушен. Одним из трагических периодов монастырской истории по праву считается время Соловецкого сидения (1668–1676). Бунт братии, несогласной с церковными реформами патриарха Никона, вылился в противостояние царскому войску. Соловецкое восстание было подавлено воеводой Иваном Мещериновым; помимо гибели людей с обеих сторон, оно ослабило духовные традиции и экономическое положение островного монастыря. Монастырь обладал одной из лучших в те времена библиотек, где хранились, переписывались и создавались книги. Соловецкий монастырь совмещал свой монашеский подвиг с военным долгом: начиная с конца XVI века, он становится защитником северных рубежей России. После секуляризации монастырских земель в 1764 году монастырь начал более интенсивно развивать свое хозяйство на островах и достиг высокой степени благоустройства.

К началу XX века у монастыря было 10 скитов и пустыней, 17 храмов, около 30 часовен. До самого своего закрытия в 1920 году Соловецкий монастырь был одним из самых почитаемых в России. Судьба Соловецкого монастыря после его закрытия оказалась более трагична, чем у других монастырей. В 1923г на территории бывшей обители организовали Соловецкий лагерь особого назначения (СЛОН) - крупнейший в СССР исправительно-трудовой

лагерь. Он просуществовал десять лет – до своего расформирования в 1933г. В 1988 началось возрождение Соловецкого монастыря.

Ближайший к Соловкам крупный город на побережье Белого моря – г. Кемь. В XV веке Кемь была волостью посадницы Великого Новгорода Марфы Борецкой и в 1450 г. была ею подарена Соловецкому монастырю. В городе два собора - Успенский и Благовещенский. Успенский собор – деревянный, он является одной из достопримечательностей Кеми, памятником архитектуры федерального значения. Был заложен в 1711 году в честь победы над шведами в Северной войне. Успенский собор отражает самобытность и уникальность архитектурного наследия Русского Севера. Успенский собор был закрыт из-за ветхости еще в декабре 1876 года, а на новом месте был заложен другой городской храм – каменный Благовещенский собор. Он был построен в 1903 году на средства осташевского купца Фёдора Антонова. В 1934 году собор был закрыт, помещение использовалось в качестве склада. А деревянный Успенский собор проходил реставрацию в 60-е годы прошлого века и консервационные работы в 1975-1980 годы. Сейчас оба собора принадлежат Кемскому Благовещенскому мужскому монастырю во имя Новомучеников и Исповедников Российских.

В Благовещенском соборе находится икона преподобного Варлаама Керетского. Эта икона была написана в XIXв для храма Святого Великомученика Георгия в селе Кереть, в месте духовного подвига преподобного. Этот святой жил во времена Иоанна Грозного, родился в Керетской волости (это также были земли Соловецкого монастыря) и при рождении получил имя Василий. Обученный грамоте, он был поставлен священником в церкви Николая Чудотворца в Коле. Отец Василий совершил страшный грех – поддавшись ревности, убил свою супругу. Раскаявшись и желая искупить свою великую вину, он подверг себя очень тяжелому и небывалому наказанию. Тело жены положил в карбас и плавал по морю, непрерывно перемещался с места на место, пока останки убитой не истлели вовсе. От Колы вдоль берега он отправлялся на восток, огибал мыс Святой Нос, здесь море было особенно опасно из-за морских сулоев, а также из-за особых моллюсков, их называли «корабельные сверлила», личинки их, цепляясь за днища, протачивали корабельную древесину. Затем он заходил в Белое море и добирался до родной Керети, там поворачивал обратно и повторял весь путь. Он плыл против ветра, от постоянной работы на веслах сделался горбатым. Проходя около мыса Святой Нос, Василий молился Богу об избавлении мореплавателей от моллюсков, и те бесследно исчезли. Это чудо было знаком Божьего прощения, Василий похоронил останки жены, принял иноческий постриг с именем Варлаам и поселился в лесу, на одном из островов недалеко от Керети. Время его кончины точно неизвестно, вероятно, последовала она в конце XVI в. А уже в первые десятилетия XVII века началось почитание его святости. Преподобный Варлаам часто являлся морякам, терпящим бедствие, и ободрял их. Особенностью чудес, совершавшихся преподобным, было то, что мореходы не обращались непосредственно к святому с молитвой, но он сам приходил на помощь и открывал им свое имя. Издавна покровителем путешествующих и мореплавателей считался святой Николай Чудотворец, в церкви в его честь преподобный Варлаам, тогда еще отец Василий, и начинал своей служение. Со временем жители Поморья стали почитать преподобного Варлаама как покровителя мореходов. Предположительно в 1664г тело преподобного было погребено при церкви св. Георгия в Керети, за алтарем с восточной стороны. В 1725г мощи святого были перенесены внутрь церкви. Церковь эта была деревянная и неоднократно сгорала, а потом ее отстраивали. Последний пожар случился в 1949г, после чего уцелевшую утварь, иконы, книги и ковчег с мощами преподобного были перенесены в небольшую избушку-молельню. Прошло немного лет, и село Кереть было признано «нерентабельным» и ликвидировано, в 1960г последние жители покинули его, избушка тоже сгорела, судьба ковчега с мощами неизвестна. В 2005г на месте сгоревшей церкви построена часовня во имя Святого Великомученика Георгия. В 2001г в городе Кола на месте древней Никольской церкви, в которой служил преподобный Варлаам, построена каменная церковь во имя преподобного Варлаама Керетского Чудотворца. В 2002г в поселке Чупа построена

деревянная церковь во имя преподобного Варлаама. Сейчас она восстанавливается после пожара 2010г. Пожар полностью уничтожил здание, поэтому временно церковь разместилась в небольшом здании недалеко от пристани.

В этой домовой церкви находится икона святителя Афанасия Ковровского. Сергей Григорьевич Сахаров, будущий епископ Ковровский, родился в 1887г во Влахерне. Мальчиком он охотно ходил в церковь, не тяготился длительностью богослужений, научился и полюбил шить и вышивать церковное облачение. В будущем этот навык очень пригодится ему во время лагерей и ссылок. С детства он видел себя служителем Церкви, поэтому поступил учиться во Владимирскую Духовную семинарию, а затем в Московскую Духовную Академию, по окончании которой в 1912г принял постриг с именем Афанасий. В 1921г его поставили епископом Ковровским. В это трудное для русской православной церкви время для епископа Афанасия главной заботой и болью было не противодействие властей, не разруха, и даже не закрытие храмов и монастырей, а новый раскол – появление «обновленческой» церкви. За открытое противостояние обновлению церкви, а, следовательно, и большевистской власти, предложившей эту альтернативу, последовал первый арест в 1922г. Он положил начало многолетним тюремным мытарствам епископа Афанасия. В 1927г его приговорили к трем годам заключения в Соловецком лагере. Там он работал сторожем, счетоводом, потом опять сторожем. Лагерные работы были изнурительны и опасны, он болел сыпным тифом, буквально чудом выжил. Отбывая срок на Соловках, святитель Афанасий работал и в г. Кемь, и в отделении Соловецкого лагеря Чупа-пристань. Сейчас там и находится деревянная церковь во имя преподобного Варлаама Керетского Чудотворца, о которой ранее шла речь. Путь епископа Афанасия по тюрьмам и лагерям был нескончаем и изнурителен, его освободили лишь в 1955г. Скончался святитель Афанасий в 1962г, похоронен на кладбище г. Владимира.

Список литературы

1. Игумен Митрофан (Баданин). Прп. Варлаам Керетский. СПб, Мурманск, 2012.
2. Сказание о преподобном Варлааме Керетском. Сортавала, 2010.

Pilgrimage route: the ways of White Sea Saints

Petrosyan Natalia, Saint Petersburg State University, Department of Oceanology
natpetrspbsu@yandex.ru

People have been going on pilgrimage since the early Middle Ages, and they still do now. During the pilgrimage the traveler can connect with times and places where the saints lived, to reflect on spiritual values, to look into the history of their homeland and into their personal history, to discover the connections that stayed unnoticed. In this paper we propose a pilgrimage route to the places of life and spiritual feats of White Sea saints. The main spiritual center of the White Sea Coast, the Solovetsky monastery, is the starting point of the route that will lead the pilgrim to other, less familiar but deeply revered saints.

The pilgrimage is a Christian practice that first became common in the early Middle Ages. The believers wanted to visit, to pray, to worship the sacred objects in the lands associated with terrestrial life of Jesus Christ. That's why the first pilgrims travelled to Palestine. The word "pilgrim" derives from the Latin "palma"(palm-tree), because the travelers used to bring home the palm branches as souvenirs. Such branch in the hand meant that someone was going home from the Holy Land. Gradually the term "pilgrimage" was extended to refer to the visiting of local sacred places and spiritual centers. Such journeys were morally purifying, empowering, they fortified the faith. Sometimes after being back from the pilgrimage people changed everything in their lives. Like a palm

branch of old times, the pilgrims brought back from their journey a spiritual sense of life and carried it further into the world.

The main spiritual center of the White Sea coast is the Solovetsky monastery. Founded in 1436 on the remote islands of the White Sea, over the years it has become one of the most famous and revered monasteries of Russia. The names of its founders – Saint Zosima, Saint Savvaty and Saint German of Solovki, - are well known, as well as the name of Prelate Philip, metropolitan of Moscow and all Russia, who lived in Solovetsky monastery for almost 30 years (18 of them as hegumen) and made a lot for its fortification and prosperity. After becoming Metropolitan Prelate Philip bravely stood against the atrocities of oprichnina and met a martyr's death at the hand of Malyuta Skuratov who strangled him. One of the most tragic episodes in the history of the Solovetsky monastery was the eight-year siege (1668 – 1676). The rebellion of monks who refused to accept the church reforms by Patriarch Nikon resulted in confrontation with the tsar's army. The rebellion was suppressed by the army commander Ivan Meshcherinov; besides the death of people from the both sides it weakened the spiritual traditions and the economic situation of the island monastery. In past times the monastery owned one of the best libraries where the books were stored, rewritten and created. The Solovetsky monastery reconciled its monastic feat with the military duty: beginning from the late 16th century it became the defender of the northern borders of Russia. After the secularization of the monastery lands in 1764 it began to intensely develop its economy on the islands and attained a high degree of sustainability.

In the early 20th century the monastery had 10 hermitages, 17 temples and about 30 chapels. Until 1920 when the Solovetsky monastery was shut down it remained one of the most revered in Russia. The fate of the Solovetsky monastery after the shutdown was more tragic than that of many others. In 1923 the territory of former monastery became that of the Solovetsky prison camp – the biggest labor camp in USSR. It had existed for 10 years, and was disbanded in 1933. The revival of the Solovetsky monastery began in 1988.

The nearest large city to Solovki is Kem. In 15th century Kem belonged to the mayoress of Velikiy Novgorod Marfa Boretskaya (Martha the Mayoress), and in 1450 she granted it to the Solovetsky monastery. The city has two cathedrals – Uspensky and Blagoveshchensky. The Uspensky cathedral is built of wood; it is one of Kem's landmarks, an architectural monument of federal significance. It was founded in 1711 in honor of the victory in the Great Northern War. The Uspensky cathedral reflects the distinctive character and uniqueness of the architectural heritage of the Russian North. The Uspensky cathedral was closed due to dilapidation as early as in December 1876, and the same year a foundation stone was laid for a new stone temple – the Blagoveshchensky cathedral. The latter was built in 1903 with funds of Fyodor Antonov, a merchant from Ostashev. In 1934 the cathedral was closed, the premises were used for storage. The wooden Uspensky cathedral was restored in 1960s and conserved in 1975-1980. Today the both cathedrals belong to the Kem Blagoveshchensky monastery of the New Martyrs and Confessors of Russia.

The Blagoveshchensky cathedral is now home to an icon of Saint Varlaam of Keret. This icon was painted in 19th century for the temple of Great Martyr George in Keret village which was a place of the spiritual feat of Saint Varlaam. This saint lived in the time of Ivan the Terrible. He was born in Keret volost (which also belonged to the Solovetsky monastery), his birth name was Vasily. Having been taught to read and write, he was ordained a priest of the church of St Nicholas the Wonderworker in Kola. Father Vasily committed a terrible sin: in the rage of jealousy he killed his spouse. Having repented and eager to atone for his great guilt he put himself through a very severe and unheard-of punishment. He put the corpse of his wife on a boat and rowed on the sea, constantly moving from place to place until the remains of the killed woman totally decayed. He was going to the East from Kola along the shore, then around the Svyatoy Nos cape where the sea was extremely dangerous due to the rips and specific mollusks called "ship drillers" whose larvae attached themselves to the

bottoms of ships and nibbled through the wood. Then he was getting into the White Sea and rowing back to his native Keret just to turn around and repeat the same trip again and again. He was going upwind, and became humpbacked because of constant rowing. While rowing near the Svyatoy Nos cape he prayed for the sailors to be spared of mollusks, and the mollusks have disappeared. This miracle was a sign of God's forgiveness. Vasily buried the remains of his wife, took the monastic vows under the name of Varlaam, and settled in the forest on an island near Keret. The time of his demise is not known precistly; probably this happened in the late 16th century. And as early as in the first decades of 17th century people began to revere him as a saint. The saint Varlaam often manifested himself to the sailors in distress and encouraged them. A distinguishing feature of the miracles by Saint Varlaam was that the sailors did not address him directly in prayers; he simply came to the assistance and told them his name. Since ancient times sailors and travelers have been considered to be under patronage of Saint Nicholas the Wonderworker; it is notable that Saint Varlaam, then father Vasily, began his service in the church built in honor of Saint Nicholas. With time the Pomors began to revere saint Varlaam as a patron saint of sailors. In approximately 1664 his remains were buried at the church of Saint George in Keret, on the west side behind the altar. In 1725 the remains were carried inside the church. This church was wooden; several times it has been reconstructed after having burned down. The last and fatal fire took place in 1949. Things that survived the fire – church plates, icons, books and the shrine with relics of Saint Varlaam - were carried to a small prayer house. A few years later Keret village was admitted “uneconomic” and was liquidated. In 1960 the last remaining residents left Keret, the prayer house has burned down, the fate of the shrine remains unknown. In 2005 a chapel bearing the name of Saint George was built on the site of the burned church. In 2001 a stone church in honor of Saint Varlaam of Keret was built at the place of the ancient Nikolaskaya church in Kola. In 2002 a wooden church in the name of St Varlaam was built in Chupa village. It is now being reconstructed after a fire in 2010. Since the fire totally destroyed the building the church is temporarily accommodated in a small house near the dock.

This chapel is home to an icon of Saint Athanasius of Kovrov. Sergey Grigoryevich Sakharov, the future bishop of Kovrov, was born in 1887 in Vlacherna. As a boy he willingly went to church, did not get bored with long services, has learned and loved to sew and embroider the church vestments. Later this skill served him during imprisonments and deportations. Since childhood he had seen himself as a parson so first he entered the Vladimir Seminary, then the Moscow Theological Academy, and after having graduated in 1912 took the monastic vows under the name of Athanasius. In 1921 he was ordained a bishop of Kovrov. In those difficult times the main trouble and pain of father Athanasius was not the hostility of government, not the devastation, and even not the closure of churches and monasteries, but the new schism – the emergence of so called renovated church. The open confrontation to the church renovation, and therefore to Bolshevik authority that offered this alternative led to his first arrest in 1922. This was a beginning of long-time prison hardships of Bishop Athanasius. In 1927 he was sentenced to three years of imprisonment in the Solovetsky camp. There he worked as a watchman, then as a book-keeper, and as a watchman again. The camp labors were exhausting and dangerous; he was down with camp fever and survived by pure miracle. During his imprisonment on Solovki Saint Athanasius has worked both in Kem and in Chupa-pristan (“the Chupa dock”) village. Now there is a church of his name that we mentioned above. The way of Bishop Athanasius through prisons and camps was endless and exhausting; he was set free only in 1955. Bishop Athanasius deceased in 1962 and was buried at the cemetery of Vladimir.

О концептуальном подходе к развитию устойчивого туризма в Лоухском районе Республики Карелии

Оксана Ризнич, руководитель проектов по экологическому туризму
Эколого-просветительского центра «Заповедники»
oriznich@wildnet.ru

Доклад информирует о тенденциях развития внутреннего туризма применительно к Республике Карелии, а также о проблемах и возможностях развития устойчивого туризма в Лоухском районе Республики Карелии.

Уже четыре года в России сохраняется тенденция к увеличению потока туристов на внутреннем туристском рынке. По данным Росстата, ежегодное увеличение поездок внутри страны составляет порядка 20–30%.

Закрытие в 2016 году двух самых популярных туристских направлений — Египта и Турции полностью изменило туристический рынок. Компаниям пришлось практически в авральном режиме переориентировать огромные объемы турпотока с внешних направлений на внутренние. В результате Карелия в 2016 году вошла в первую двадцатку самых популярных для внутреннего туризма регионов России (18 место) – здесь побывало 760 тысяч туристов[1].

Сохраняющаяся тенденция роста внутреннего туризма дает российским регионам, в том числе Лоухскому району, возможность активного использования культурно-исторических и природных ресурсов в качестве основы для создания различных турпродуктов. И тут важно не упустить время – выйти на туристический рынок с максимально возможным количеством новых или уникальных предложений.

По мнению специалистов, в северо-западном регионе России концентрация культурно-исторических и природных достопримечательностей столь высока (только в Лоухском районе их 142 [3]), что этот регион обладает очень высокой притягательностью для туристов. Однако, в настоящее время ресурсы северо-западного региона используются недостаточно эффективно, что, в частности, подтверждает коэффициент загрузки гостиниц в республике Карелия — он составлял на 2015 год 0,30 и очень несущественно увеличился по отношению к 2010 году, когда он составлял 0,29. Считается, что такая ситуация вызвана нехваткой туристского продукта, способного удовлетворить потребителей и задержать их в месте пребывания, загрузив гостиницы [2].

Общими для Северо-Западного федерального округа направлениями развития регионального туризма являются следующие.

1. Развитие внутренних туристских продуктов, в том числе с использованием систем электронной коммерции и онлайн бронирования.
2. Формирование спроса на внутренний туристский продукт (услугу).
3. Формирование доступного по цене предложения качественного внутреннего туристского продукта на базе существующих и перспективных туристских ресурсов региона.

Программные документы органов местного самоуправления по развитию туризма в Лоухском районе, в частности Подпрограмма «Развитие туризма в Лоухском муниципальном районе на 2015-2020 годы»[6], соответствуют этим общим направлениям и нацелены на повышение конкурентоспособности местных туристских продуктов и формирование благоприятного туристского имиджа района в Республике Карелия и за ее пределами.

Такая цель, как повышение конкурентоспособности местных турпродуктов, требует концептуального подхода, который бы дал возможность согласовать деятельность всех заинтересованных сторон (органов управления, бизнес-субъектов, особо охраняемых природных территорий, жителей, общественных объединений и т.д.) с применением стимулирующих механизмов активизации внутреннего туризма при рациональном и бережном использовании ресурсов окружающей среды.

Например, существенным фактором для устойчивого развития экологического туризма в Лоухском районе является то, что здесь находятся особо охраняемые природные территории (ООПТ): национальный парк "Паанаярви", комплексный заказник "Полярный круг" на побережье и островах Белого моря, охотничий заказник "Керетский", а также группа небольших островов, входящих в состав заповедника "Кандалакшский". На ООПТ уже есть и совершенствуется инфраструктура туризма, и имеются возможности для

формирования комплексного туристского продукта, что во многих регионах России позволяет особо охраняемым природным территориям на основе взаимной выгоды интегрироваться в местную социально-экономическую систему.

ООПТ должно быть выгодно взаимодействие с туристической отраслью в целях отслеживания и регулирования антропогенной нагрузки и сохранения природной и культурной среды. Организация приема и обслуживания посетителей является весьма специфической деятельностью, поэтому для многих ООПТ выгодно привлекать специализированные организации, имеющие практический опыт по формированию и продвижению туристского продукта – это расширяет спектр предоставляемых услуг и обеспечивает возможность разнообразить базовые турпродукты и ООПТ, и турфирм дополнительными экскурсиями и иным наполнением, а также может положительным образом влиять на увеличение турпотока в межсезонье и зимний период.

При этом для ООПТ нет необходимости строить и содержать собственные гостиницы, объекты питания, штат экскурсоводов и переводчиков – для этого можно использовать объекты, имеющиеся в районе, и услуги местных жителей, обладающих необходимым объемом профессиональных знаний и прошедших обучение.

Примером удачного взаимодействия являются территориальные органы самоуправления (ТОС). В сельской местности ТОС может стать неоценимым ресурсом на туристическом рынке в сфере гостеприимства [7]. Основанный на сообществах туризм — это предоставление экономичных туристских услуг естественного происхождения при использовании местных средств размещения, аутентичной кухни, народных промыслов, оригинальных сувениров и местных традиций. На уровне ТОС жители могут получать гранты на развитие своих проектов от регионального правительства.

Как это работает, можно видеть на примере реализованного экоцентром «Заповедники» проекта по содействию устойчивому развитию муниципального образования «Полесский муниципальный район» Калининградской области через внедрение сельского туризма как основы местного социально-экономического развития. На участие в проекте поступили 33 заявки, 15 из них получили малые гранты на реализацию своих идей на общую сумму 2 253 000 рублей. Теперь владельцы объектов активно взаимодействуют между собой и планируют создание региональной ассоциации развития сельского туризма. При повышенном спросе владельцы объектов размещения передают друг другу туристов, обеспечивая равномерную загрузку гостевых домов и превращая конкурентную среду во взаимовыгодное сотрудничество. В результате получен мультипликативный эффект: жители района обеспечивают себе рабочие места и занятость, являясь поставщиками отдельных услуг (от частных музеев до организации питания туристов); они сформировали полноценный сельский туристический кластер, отдельные элементы которого (такие, как досуговый центр) в период сезонного падения спроса на туристские услуги (зимой) активно используются местным населением для своих нужд. Инвестиционная и рекреационная привлекательность Полесского района повысилась настолько, что поток туристов вырос в несколько раз, а у областного правительства и Калининградской областной Думы появился реальный интерес к развитию района и туризма в нем.

Эколого-просветительский центр «Заповедники» в рамках проекта WWF «Развитие компетенции и вовлечение гражданского общества в охрану окружающей среды и управление природными ресурсами на северо-западе России и в Баренцовом море» провел анализ потенциала Лоухского района Республики Карелии в отношении экологического туризма, как одного из видов природопользования и основы для подготовки концепции развития устойчивого природного туризма на Северо-карельском побережье. Были особо выделены такие перспективные направления, как активный, познавательный и этнографический туризм [3] – во всех случаях в процесс предоставления туристических услуг может активно вовлекаться местное сообщество.

Начиная с 2015 года, к экологическому туризму отнесены все виды природного туризма, включая агротуры и сельские "зеленые" туры (проживание на фермах, в сельских гостевых домах, сельских усадьбах и т.п.) [5,6].

Сельский туризм может стать одним из самых перспективных направлений устойчивого развития в Лоухском районе. Северное расположение территории не является препятствием, поскольку сельский туризм – это, прежде всего, сектор туристской индустрии, ориентированный на внутренние туристические потоки и использование природных, культурно-исторических и других ресурсов сельской местности и её особенностей для создания комплексного туристского продукта. Сельский туризм основан на межличностных отношениях: человеческом контакте и личном общении. При кажущейся простоте этой основы удовлетворить растущие потребности туриста может только хорошо обученный персонал, знающий основы работы с турпродуктом и имеющий четкие представления о качественной услуге в туризме.

При существующем разнообразии перспективных видов туризма и имеющемся положительном опыте в сфере внутреннего туризма, его развитию в Лоухском районе препятствуют следующие проблемы, характерные для большинства регионов РФ [9]:

- *отсутствие реальной государственной поддержки туристской отрасли;*
- *дефицит квалифицированных кадров и их несоответствие мировым стандартам обслуживания;*
- *низкая инвестиционная и деловая активность в сфере туризма;*
- *недостаток информации о существующих внутренних туристских предложениях;*
- *высокая стоимость туристских продуктов.*

В 2016 году по инициативе «Союза субъектов туристской индустрии Республики Карелия» и кафедры туризма Института физической культуры, спорта и туризма Петрозаводского государственного университета был проведен опрос туроператоров Карелии, который выявил факторы, препятствующие развитию внутреннего и въездного туризма в Карелии (на вопросы ответили 15 респондентов):

- рост цен на основные услуги, входящие в турпакет;
- дефицит современных гостиниц (в первую очередь в районах Карелии);
- дефицит транспорта, соответствующего современным требованиям (автобусы, суда);
- нехватка высококвалифицированных гидов и инструкторов-проводников, что существенным образом сказывается на качестве обслуживания туристов;
- экспансия на карельский рынок туроператоров из Москвы и Санкт-Петербурга;
- трудности с бронированием железнодорожных билетов и недостаточно высокое качество обслуживания на железнодорожном транспорте;
- неразвитость индустрии развлечений, нехватка аниматоров, недостаток анимационных программ, входящих в турпакет.

По результатам опроса, проведенного в Лоухском районе специалистами Экоцентра «Заповедники» [3] в 2017 году, наиболее существенными из выявленных проблем, затрудняющих развитие туризма в Лоухском районе являются:

- нехватка квалифицированных кадров;
- недостаточно стабильный поток туристов в течение года, в частности по причине ограниченного предложения турпродуктов для межсезонья и зимы,
- загрязнение туристических стоянок твердыми бытовыми отходами.

Эти проблемы полностью или частично могут быть решены при концептуальном подходе к развитию устойчивого туризма на территории Лоухского района, включающем в себя обучение местного населения и разработку стратегии, направленной на развитие местного предпринимательства и вовлечение жителей в процессы формирования и реализации туристских продуктов.

Литература и источники:

1. Сайт агентства «Турстат» http://turstat.com/travelrussia2016
2. Е.Г. Леонидова. Развитие внутреннего туризма в регионе// Экономические и социальные перемены: факты тенденции, прогноз. — 2017. — Т. 10. — № 2— с. 271-283.
3. Анализ потенциала Лоухского района республики Карелия в отношении природного туризма, как одного из видов природопользования и основы для подготовки концепции развития устойчивого природного туризма на Северо-карельском побережье»/ Москва: Экоцентр «Заповедники», 2017 г.
4. ГОСТ Р 56642-2015 «Туристские услуги. Экологический туризм. Общие требования», 2015 г.
5. ГОСТ Р 56641-2015 «Услуги малых средств размещения. Сельские гостевые дома. Общие требования», 2015 г.
6. Подпрограмма «Развитие туризма в Лоухском муниципальном районе на 2015-2020 годы»
7. Итоговый сборник актуальных методических и информационных материалов для ТОС. Проект «Искры надежды российских деревень. Ресурсный центр поддержки ТОС»/ Москва: Экоцентр «Заповедники», 2015.
8. Рекомендации стратегического характера по развитию туризма в Калининградской области на период до 2020 года/А.Ю. Игнатьев, С.Л. Копылова, И.В. Лебедева – Калининград: Администрация Полесского района и АНО «Экоцентр «Заповедники», 2013. 142 с.
9. Е.Г. Леонидова. Стимулирование развития внутреннего туризма: отечественный и зарубежный опыт// Вопросы территориального развития.

On the conceptual approach to developing sustainable tourism in the Loukhsky district, Karelia

Oksana Riznich – the Head of projects on eco-tourism in the environmental education centre "Zapovedniki", oriznich@wildnet.ru

The report informs on the trends of domestic tourism development in Karelia, and on the challenges and opportunities for developing sustainable tourism in the Loukhsky district, Karelia.

For the last 4 years there is a strong upward trend of tourist flow in the domestic tourism market. Rosstat data indicates that the number of travels within the country increases by 20-30% every year.

The year 2016 brought significant changes into the tourism market, when two of the most popular tourism destinations – Egypt and Turkey, - were closed. Companies were forced to reorient enormous numbers of tourists from international destinations to inward ones in almost crisis-mode. As a result, in 2016 Karelia got into the list of top-20 most popular regions for domestic tourism in Russia (18th place) – 760 thousand tourists have visited the region [1].

The upward trend of domestic tourism gives Russian regions, including the Loukhsky district, an opportunity for using the historical and nature resources as a foundation for creating different tourist products. And it is important not to lose the chance and enter the tourism market with as many new and unique offers as possible.

Specialists claim that the concentration of cultural, historical and nature tourist attractions in the Northwestern Federal District is high enough to attract visitors (there are 142 of them in the Loukhsky district alone [3]). However, at the present moment the capability of the Northwest District is not used to the full, which is, in particular, confirmed by the hotels occupancy rate in Karelia. It complied to 0,30 in 2015, the rate which has almost not changed since 2010, when it complied to 0,29. The situation is considered to be caused by the lack of tourist products that can satisfy consumers and make them stay in the place and occupy hotels [2].

The following directions for developing regional tourism are common for the Northwest Federal District:

1. Developing domestic tourist products, involving e-commerce systems and online booking.
2. Creating demand for the domestic tourist product (service).
3. Introducing a high-quality domestic tourist product for a reasonable price based on the existing and developing tourism resources of the region.

The policy papers of the local government on tourism development in Loukhsky district, particularly, the subprogramme "Tourism development in Loukhsky municipality for the years 2015-2020" [6], correspond to the listed directions and are aimed at increasing the competitiveness of local tourist products and creating a positive tourist image of the region inside Karelia and beyond.

Aiming at increasing the competitiveness of local tourist products requires a conceptual approach, which would enable all the parties involved (local government, businesses, protected areas, local population, public associations, etc.) to cooperate using stimulating methods to activate domestic tourism and to use the environment resources rationally and carefully.

For instance, the fact that there are specially protected natural areas (protected areas) in the Loukhsky district is an important factor for sustainable development of eco-tourism. These protected areas are: the National Park "Paanajärvi", the wildlife reserve "Polyarny krug" on the coast and on islands of the White Sea, the game reserve "Keretsky", and a group of small islands

which compose the wildlife sanctuary “Kandalakshsky”. These protected areas have a constantly evolving tourism infrastructure, and there is a capability to create a comprehensive tourist product, which generally allows protected areas across Russia to integrate into the local social and economic system on terms of mutual benefit.

Protected areas should benefit from cooperation with the tourism industry, because then they can monitor and regulate the human-induced pressure and save the natural and cultural environment. Organizing reception and services for visitors is a specific activity, which is why protected areas will benefit from acquiring specialists who are experienced in creating and promoting tourist products. It will diversify services and tourist products of both protected areas and travel agencies with additional excursions and other activities, which may have a positive impact on the tourist flow in off-season period and in winter.

Protected areas do not need to build and maintain in-house hotels, catering facilities, guides and translators staff – it is enough to use the local facilities and the services of local people who possess the required professional knowledge and who have received training.

The local self-government units can serve as a good example of successful cooperation. In rural areas they can become a valuable resource for the tourist market in hospitality [7]. The tourism based in such communities provides tourist service of natural origin for a most reasonable price, and it uses local accommodation, authentic cuisine, traditional handicraft, individual souvenirs and local traditions. Local people can submit applications for grants from the government of the region at the level of the local self-government units.

The example of how it works is the project on supporting sustainable development of the municipality “Polessky Municipal District” in Kaliningrad Oblast, where the eco-centre “Zapovedniki” implemented rural tourism as the social and economic development framework. There were 33 applications submitted for the project, 15 of them were awarded with small grants to implement their ideas, with the total amount of 2.253.000 rubles. Now the object owners are involved in a lively interaction with each other and are planning to create a regional association of rural tourism development. When the demand is high, accommodation owners send tourists to each other, keeping guest houses evenly loaded, and therefore turn competitive environment into mutually beneficial cooperation. This resulted in multiplier effects: local people provide themselves with workplaces and occupation as providers of certain services (from private museums to catering); they have created a full-featured rural tourism cluster, the elements of which (such as a leisure centre) in the time of seasonally low demand on tourism services (in winter) are used by the locals. Investment and recreational attractiveness of the Polessky district has risen so high, that the tourist flow has increased by several times, and the regional government and the Kaliningrad Oblast Duma are now particularly interested in the development of the district and of its tourism potential.

The ecological education centre “Zapovedniki”, within the framework of the WWF project “Competency development and involving the civil society into environmental protection and natural resources management on the North-West of Russia and in the Barents Sea”, has analyzed the potential for eco-tourism of the Loukhsky district, Karelia, as one of the uses of natural resources and a foundation for preparing a conception of development of sustainable nature tourism on the North-Karelian Coast. The following types of tourism were outlined as the most promising ones: active, educational and ethnographic tourism [3] – in all of these cases the tourism services will engage the local community.

Beginning from 2015, all of the types of nature tourism, including agro tours and rural “green” tours (living on a farm, in rural guest houses, rural estates, etc.), are defined as eco-tourism.

Rural tourism can become one of the most promising directions for sustainable development in the Loukhsky district. The fact that it is the North of the country does not hinder the development, for rural tourism is, in the first place, the tourism industry sector that is focused on domestic tourist flow and is using nature, cultural, historical and other resources of the rural area and the special characteristics of the area to create a comprehensive tourist product. Rural tourism is based on communication, human connection and personal contact. Despite the deceptive simplicity of these foundations, only well-trained staff can satisfy the growing demand, the staff who know the basics of tourist products and have a clear understanding of quality standards in tourism.

Regarding the diversity of promising types of tourism and the positive experience in the domestic tourism industry, the development of tourism in Loukhsky district is hindered by the following factors, which are typical of the majority of regions in Russian Federation [9]:

- no comprehensive support from the government to the tourism industry;
- lack of qualified specialists and their discrepancy to the world's standards of service;
- low investment and business rates in the tourism industry;
- lack of information on the existing opportunities for the domestic tourism;
- high price for tourist products.

In 2016 "The Union of Tourism Players of the Karelian Republic" and the Department of tourism, the Institute of PE, sports and tourism, Petrozavodsk State University, initiated a survey of tour operators in Karelia. The survey showed the factors that hinder the domestic and inbound tourism in Karelia (the survey was offered to 15 respondents):

- rising prices for the services included in the package tour;
- lack of modern hotels (especially outside the Petrozavodsk urban area);
- lack of transport that would stand the modern requirements (buses, vessels);
- lack of highly qualified guides and conductors, which affects the quality of tourism services;
- expansion of tour operators of Saint-Petersburg and Moscow to the Karelian market;
- difficulties with booking railway tickets and inadequate quality of railway services;
- weak entertainment industry, lack of animators, lack of animation programmes included into the package tour.

The survey conducted in the Loukhsky district by the specialists of the eco-centre "Zapovedniki" [3] in 2017 has indicated that the challenges hindering tourism development in the Loukhsky district are the following:

- lack of highly qualified staff;

- fluid tourist flow along the year, because of, in particular, few tourist products in off-season period and winter;

- pollution of tourist locations with solid household waste.

These problems can be solved partly or completely with the conceptual approach to development of sustainable tourism in the Loukhsky district, which includes training the local population and creating a strategy aimed at development of local business and involving the locals into creating and implementing tourist products.

Создание и организация работы малого историко-геологического музея в пгт. Чупа – «Валитов камень»

Рыбаков Юрий - председатель КРОО
«Бассейновый Совет Северо-Карельского побережья»,
Чупа, basincouncil@mail.ru

На самом начальном этапе образования КРОО «Бассейновый Совет» в 2004 году была предпринята попытка реализовать инициативу по организации и созданию «Информационно-туристского центра» в пгт. Чупа.
Последующий опыт реализации данной инициативы выявил многие существенные недостатки в работе информационного центра.

1. Ориентация информационного центра на узкий круг посетителей.
2. Неудобное расположение для посетителей (здание Администрации поселения).
3. Объединение информационного, выставочного и экономического отделов в одном помещении.
4. Малая площадь для размещения информационных материалов.
5. Отсутствие систематики представляемой в центре информации.
6. Низкая квалификация работников, отвечающих за развитие коммуникаций, и представление информации.
7. Отсутствие собственного интересного объекта для привлечения посетителей в информационный центр.

Тем не менее, работа Информационного центра в том виде, в котором он был представлен, позволила выявить пожелания посетителей и наметить пути возможной популяризации работы КРОО «Бассейновый Совет» как в местной, так и в широкой туристской среде.

Основываясь на этих предпосылках, в 2016 году было принято решение о создании малого комплексного историко-геологического музея, совмещающего в себе выставочные площади и экспозиции, оказание широких информационных туристских услуг, организации экскурсионного обслуживания, а так же изготовление и реализация эксклюзивной сувенирной продукции.

Основные направления представленных и формируемых экспозиций: геология, история освоения и промышленного развития региона северо-карельского побережья Белого моря к которому относится Чупа.

Рис.1. Чупинская колокольня

Геологическое направление представлено коллекцией минералов и горных пород встречающихся в регионе, горных инструментов, документов описывающих историю заселения и промышленного освоения Северной Карелии.
Историческое направление экспозиции сформировано из предметов культа, личного благочестия, домашнего быта, промыслов и документов, обретенных в ходе археологических раскопок, даров местных жителей, случайных находках в исторических поселениях бывшей Керетской волости.

Рис. 2 Предметы домашнего обихода

Большое значение в формировании экспозиций и коллекций, организации экскурсий имеет прямая связь с научными стационарами, расположенными в регионе Чупинской губы Белого моря, а так же специализированными научно-исследовательскими организациями.
На первом этапе организации работы был проведен подбор квалифицированного персонала, научных консультантов. Осуществлен переезд в здание, находящееся в центре туристских путей, к природным объектам и туристским базам.
На втором этапе сформированы первичные выставочные коллекции и разработаны экскурсии.
На третьем этапе оформлен зал для экспозиций, рабочие кабинеты, организованы системы жизнеобеспечения здания, выставлена первая экспозиция.
Основой экспозиции является историческая легенда о пяти карельских родах, одним из представителей которых являлся Валит Корелянин, данник Великого Новгорода, по легенде основавший город Колу и собиравший дань в Северной Карелии и Кольском полуострове.
О Валите упоминает Карамзин в "Истории государства Российского".
Он описывает предание о Валите, записанное московскими послами около 1592 г., при проведении границы с Данией (Норвегией). Послы ссылаются на это предание в качестве доказательства, что Лапландия издревле принадлежала России: "Жил некогда в Кореле, или Кексгольме, знаменитый Владетель именем Валит, или Варент, данник Великого Новагорода, муж необычной храбрости и силы: воевал, побеждал и хотел господствовать над Лопью, или Мурманскою землею. Лопари требовали защиты от соседственных Норвежских Немцев; но Валит разбил и Немцев, там, где ныне летний погост Варенгский, и где он, в память векам, положил своими руками огромный камень в вышину более сажени; сделал вокруг его твердую ограду в двенадцать стен и назвал ее Вавилоном, сей камень и теперь именуется Валитовым.
Такая же ограда существовала на месте Кольского острога.
Известны еще в земле Мурманской Губа Валитова и Городище Валитово среди острова или высокой скалы, где безопасно отдыхал витязь Корельский.
Наконец побежденные Немцы заключили с ним мир, отдав ему всю Лопь до реки Ивгея.

Спустя время славный и счастливый Валит, именем Христианским Василий, умер и схоронен в Кексгольме (современный Приозерск) в церкви Спаса; Лопари же с того времени платили дань «Новугороду и Царям Московским».
Одним из видов оплаты данниками были пушнина, «рыбий зуб» (моржовый клык), соль, слюда. Слюда широко использовалась во всех русских княжествах и в европейских странах в качестве вставок вместо оконного стекла. И впоследствии после завоевания Новгородской республики Московским княжеством, получила наименование «Московское стекло Керетской волости» и была основным экспортным товаром. Местный феодал - «Соловецкий монастырь» к VII-му веку стал владеть практически всеми местными промыслами, самыми крупными составляющими которого были добыча соли и слюдяной промысел.
Раскол в русской православной церкви на рубеже VII/VIII веков привел к тому, что практически все население Соловецких вотчин пребывало в расколе.

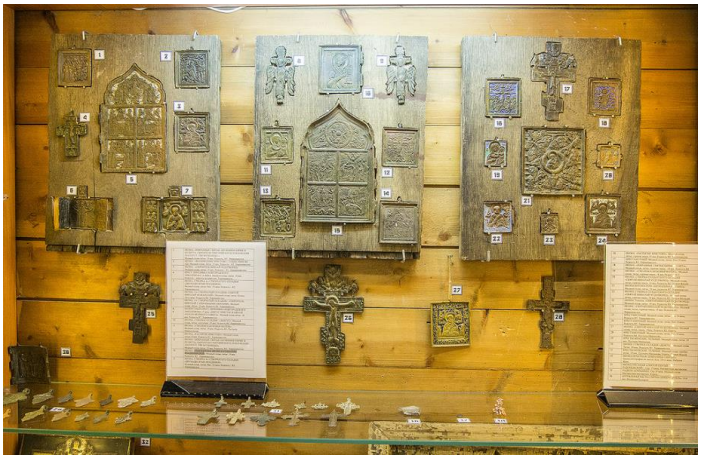


Рис.3 Медные иконы старообрядцев

И основными добытчиками природных ресурсов стали поморцы – раскольники (старообрядцы), сформировавшие на озере Выг и Топозере крупные старообрядческие скиты, развившие такое направление в русском искусстве, как старообрядческое медное литье. Коллекция предметов Выговских меднолитейных старообрядческих мастерских представлена у нас отдельной экспозицией.
По объективным причинам в 18-м веке старинные слюдяные и соляные промыслы захирели, и новый всплеск освоения богатств севера начался только в конце 19-го начале 20-го века и был связан с прокладкой Мурманской железной дороги, развитием энергетики и освоения минеральных ресурсов. Образцы продукции из используемого сырья горно-обогатительного комбината «ГОК Карелслюда» в экспозиции представлены в полном объеме. Это кварц, пегматиты, полевые шпаты и др.

Рис. 4 Камне-самоцветные экспозиции в обработке

Отдельно стоит сказать о камне-самоцветном сырье, так же широко представленного в экспозициях, - это аметисты, корунды, гранаты, бериллы и фукситы. Самоцветам северной

Карелии посвящена отдельная выездная экскурсия на остров Хитостров, где находится уникальное месторождение коллекционного корунда. Кроме выездов на Хитостров проводятся экскурсии по карьерам, горным выработкам, шахтам и следам древних землетрясений.

Комплексный подход к развитию туристского и музейного направлений деятельности позволили довести число посетителей до 1000 человек в летний сезон.

В ближайшее время планируется расширение выставочных площадей, увеличение числа посетителей, участие в различных выставках по тематике музейного дела и туризма.

Establishment and launching of small-scale Historical and geological museum in Chupa – "Valitov Stone"

Yuriy Rybakov – Chairman of the NGO "Basin Council",
Chupa, basincouncil@mail.ru

At the very beginning of establishing KRPO "Basin Council" in 2004 an attempt was undertaken to implement the initiative to organize and create the "Information-tourist center" in Chupa.
The following experience of implementation of this initiative has revealed many significant shortcomings in the work of the information center.

1. The Center is focused on a narrow circle of visitors.
2. Inconvenient location for visitors (building of Administration of the settlement).
3. Uniting of information, exhibition and economic departments in one room.
4. Small area for information materials.
5. Absence of systematization of the information presented in the center.
6. Low qualification of employees responsible for communication and presenting of information.
7. Absence of the own interesting object for attracting visitors to the information center.

However the work of the Information center in the form in which it was presented allowed to identify the desire of visitors and to outline the ways of potential popularization of the work of the KRPO "Basin Council" both in local and vast tourist environment.

Based on these preconditions it was decided in 2016 to create a small complex historical-geological museum combining exhibition areas and expositions, provision of information tourist services, organization of excursion services as well as production and realization of the exclusive souvenirs.

The main trends of presented and being formed expositions are geology, history of management and industrial development of the northern Karelian coast of the White Sea to which Chupa belongs.

Geological trend is represented with collections of minerals and rocks that are met in the region, mining tools, and documents with the history of settling and industrial development of North Karelia.

Historical trend of the exposition is formed of the objects of the cult, of personal piety, domestic life, crafts and documents found during archeological excavations, gifts of local people, and occasional findings in historical settlements of the former Keret Volost.

Direct relations with the scientific stations located in the region of the Chupa Bay of the White Sea and specialized research organizations are of great importance in formation of expositions and collections, excursion organization.

At the first stage of the organization of work a selection of qualified personnel and scientific experts was conducted. The museum has moved into the building in the center of tourist routes to natural sites and camping sites.

At the second stage the primary exhibitions collections were formed and excursions were developed.

At the third stage the hall for expositions was decorated, offices, building life support systems were developed and the first exposition was exhibited.

The basis of exposition is a historic legend about five Karelian tribes, the one of the representatives of which was Valit Korelyanin, a tributary of Veliky Novgorod who founded according the legend Kola town and collected tribute in the North Karelia and the Kola Peninsula.

Karamzin in his “History of the Russian State” mentions Valit.
He described the legend about Valit which was recorded by Moscow ambassadors about 1592 when marking frontiers with Denmark (Norway). The ambassadors refer to this legend as an evidence that Lapland belongs to Russia since old times: “Once there lived in Korel or Keksgolm the famous Ruler named Valit or Varent, a tributary of Veliky Novgorod, a man of extraordinary courage and strength: he was at war, he won and wanted to rule over Lapland or Murmansk Land. The Laplanders demanded protection from Norway Germans; but Valit defeated Germans in the place where now there is a summer churchyard Varengsky and where he put a huge stone of more than a fathom high in the memory of ages; he put around it a solid fence of twelve walls and called it Babylon – this stone is now called Valitov Stone.

The same fence was at the place of the Kola prison.
Valitov Bay and Valitovo ancient settlement are as well known in Murmansk land in the middle of the island or high rock where Knight Korelsky had safe rest.
At last the defeated Germans made peace with him having given up Lapland to him up to the Ivgeia River. Some time later glorious and happy Valit, or Vasyli in Christianity, died and was buried in Keksgolm (contemporary Priozersk) in Church of Savior; the Laplanders from that time paid a tribute to “Novugorod and Moskovian Tsars”.

Fig.1 Copper icons of old believers

One of the types of the tribute was fur, “fish tooth” » (walrus tusk), salt, and mica. Mica was widely used in all Russian princedoms (knyazhestvo) and in European countries as inserts instead of window glass. And later after conquering the Novgorod Republic by Moscow knyazhestvo it got the name “Moscow glass of Keret Volost” and was the main export product. Local feudal, “Solovetsky Monastery” by the 17th century has become the owner of almost all local businesses

the largest elements of which were salt and mica productions. Split of the Russian Orthodox Church on the edge of 17/18th centuries led to the fact that almost the whole population of the Solovetsky baronies (votchina) was also split. The main extractors of natural resources became Pomors or dissenters (Old Believers) that organized large old believers' monasteries on the Vyg Lake and Topozero and developed such a trend in the Russian art as copper casting of old believers. The collection of things from Vyg copper casting shops is presented in our museum as a separate exposition.

For objective reasons in 18th century ancient mica and salt productions fell into decay and a new splash of excavation of natural resources of the North started only in the late 19th – early 20th century and it was related to the construction of the Murmansk railroad, development of power economy and mineral resources production. Samples of this production and used raw materials of the mining and processing works "GOK Karelsluda" are fully presented in our exposition. It is quartz, pegmatites, feldspar, etc.

It is separately worth mentioning the raw materials of semiprecious stones are also widely presented in expositions, they are amethysts, corunds, garnets, beryls and fuchsites. A separate field trip to the Khitostrov Island was devoted to the semiprecious stones of Karelia where there is a unique deposit of the collection corund. Besides trip to the Khitostrov excursions are held to the open-pit mines, excavation works, mines and traces of the ancient earthquakes.

Fig.2 Staurolite *Fig. 3 Muscovite*

Complex approach to development of tourism and museum activity has allowed to increase the number of visitors up to 1000 people per summer season.

In the nearest future it is planned to expand exhibition areas, to increase the number of visitors, to participate in different exhibitions on the subject of museum business and tourism.

Тематическое картографирование природных комплексов особо охраняемых природных территорий
(на примере проектируемого памятника природы «Хитоостров»)

Рябцев Иван Сергеевич, к.б.н.,
научный сотрудник ЗАО «ЭКОПРОЕКТ», ruabsev@yandex.ru
Купрюхина Майя Юрьевна, геоаналитик-эксперт ООО «ГЕА РУ» , maycat@yandex.ru
Позднякова Наталья Александровна, старший преподаватель Кафедры картографии и геоинформационных технологий, Института наук о земле, Санкт-Петербургского государственного университета

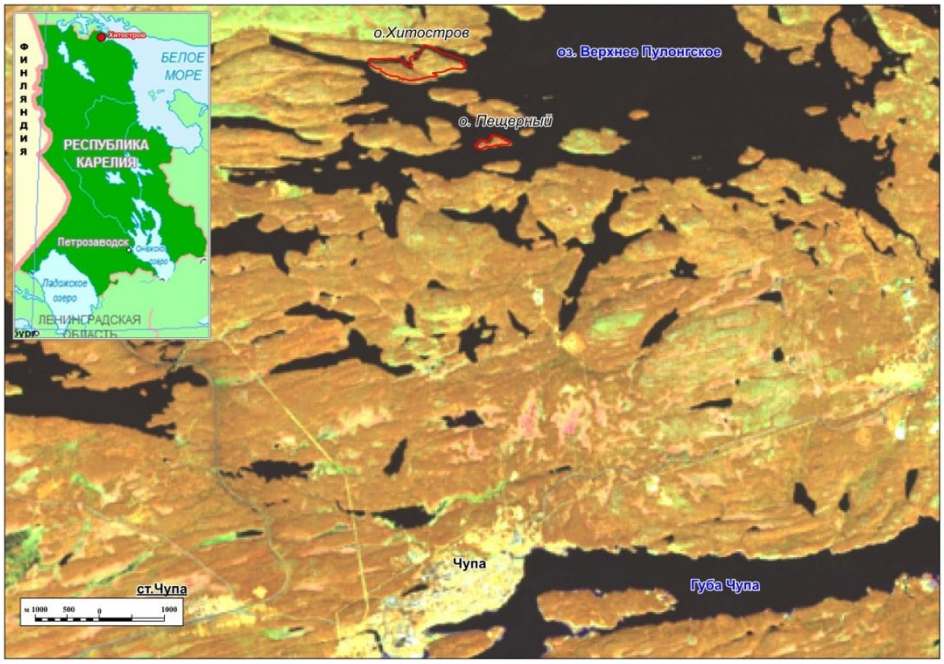
В статье представлены результаты полевых работ по проектированию комплексного памятника природы регионального значения «Хитоостров», расположенного в Лоухском районе Республики Карелия. Проведено обследование и картографирование растительного покрова, флоры, ландшафтов, почвенного покрова и зоологических комплексов.

В настоящее время картографирование природных комплексов без использования данных дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) не представляется возможным.

С помощью данных ДЗЗ проводят регулярное обновление и уточнение топографических карт, картографирование экосистем, мониторинг неблагоприятных природных и техногенных ситуаций (катастрофические пожары, ветровалы, развитие вредителей и болезней, подтопление территории)

Целью нашей работы являлось тематическое картографирование экосистем проектируемого комплексного памятника природы Хитоостров, расположенного на территории Малиноварракского сельского поселения, в Лоухском районе Республики Карелия с использованием данных ДЗЗ (Рисунок 1).

Рис. 1. Расположение проектируемого памятника природы «Хитоостров» (подложка космический снимок Landsat 8 OLI, синтез каналов 564, дата съемки 13 июля 2016 года)



Природно-климатическая характеристика территории: Проектируемый комплексный памятник природы «Хитоостров» расположен на нескольких островах Верхнего Пулонгского озера в 10 км севернее п.г.т. Чупа. Ядром памятника природы является геологический памятник «Хитоостровское месторождение коллекционного

корунда». На острове широко представлены сельговые ландшафты, занятые малонарушенными старовозрастными лесами с доминированием сосны возрастом 250 и более лет.

Выбор данных ДЗЗ, метода обработки и программных продуктов для решения задачи: Для решения поставленной задачи было выбрано свободно распространяемые данные ДЗЗ и свободное ПО (QGIS, http://www.qgis.org/). Свободными данными ДЗЗ, подходящими для наших работ, являются оптические снимки с космических спутников Landsat 8 (пространственное разрешение 30 (15) м/п.), Santinel 2 (пространственное разрешение 10-60 м/п.) Учитывая небольшую площадь территории, а также детальность полевых исследований, методом для обработки данных ДЗЗ было выбрано экспертное дешифрирование космоснимков.

Полученные снимки представляют собой набор панхроматических (черно-белых) геопривязанных изображений, покрывающих значительную площадь. Для подготовки к дешифрированию надо вырезать исследуемый участок и синтезировать цветное изображение.

Предполевое дешифрирование космических снимков: Перед проведением полевых исследований необходимо провести предполевое дешифрирование КС. На подготовленном снимке выделяются участки, сходные по яркостным характеристикам. Выделенные участки предварительно характеризуются на основе представлений исследователя о территории. На предполевом этапе для крупномасштабного картографирования экосистем суши целесообразно предварительно отдешифрировать растительный покров, т.к. на снимке суши растительный покров занимает более 70 % всей информации. Для предполевого дешифрирования, кроме литературных источников о пространственном размещении экосистем на территории, большую пользу могут принести данные топографической карты, лесоустроительные карты, тематические карты из атласов и научных публикаций. Кроме того, предварительно закладываются маршруты и площадки для полевых исследования.

Проведение полевых исследований: Полевые исследования проводились по заранее намеченным на космических снимках маршрутам и площадкам. Маршруты закладываются таким образом, чтобы охватить наибольшее разнообразие местоположений при наименьшей протяженности. Площадки для наблюдений закладываются в наиболее характерных местоположениях. При исследовании экосистем «Хитоострова» выполнялись комплексные площадные описания, включающие растительный покров, почвы и ландшафтные характеристики. Зоологические исследования проводились методами маршрутных наблюдений. Все полевые наблюдения фиксируются посредством GPS, производится фотографирование.

Камеральная обработка полевого материала и составление тематических карт: После полей проводится генерализация и типизация полевых наблюдений, составляется легенда для карт. Первичными картами природных комплексов, отображающими пространственное размещение экосистем, являются: карта растительного покрова, карта зоологических комплексов, карта местоположений (ландшафта), карта почвенного покрова.

В растительном покрове Хитоострова (Рисунок 2) преобладают сосновые и елово-сосновые кустарничково-зеленомошные леса. Большими участками встречаются старовозрастные малонарушенные леса с преобладанием сосны с возрастом древостоя 250 и более лет. Наиболее сухие и возвышенные участки заняты скальными разреженными сосняками. Во внутрисельговых понижениях и по гарям произрастают осиновые и сосново-осиновые леса. Березовые заболоченные леса встречаются по устьям балок, по переувлажненным берегам озер.

Рис. 2. Карта-схема растительного покрова острова Хитоостров

В растительном покрове Хитоострова (Рисунок 2) преобладают сосновые и елово-сосновые кустарничково-зеленомошные леса. Большими участками встречаются старовозрастные малонарушенные леса с преобладанием сосны с возрастом древостоя 250 и более лет. Наиболее сухие и возвышенные участки заняты скальными разреженными сосняками. Во внутрисельговых понижениях и по гарям произрастают осиновые и сосново-осиновые леса. Березовые заболоченные леса встречаются по устьям балок, по переувлажненным берегам озер. Узкой полосой вдоль берега произрастает прибрежноводная растительность, представленная ивняками и злаково-осоковыми луговинами.

Известный ученый-географ Лев Семенович Берг характеризовал ландшафт «как область, в которой характер рельефа, климата, растительного и почвенного покрова сливается с единое гармоничное целое, типически повторяющееся на протяжении известной зоны земли».

Рис. 3. Карта-схема ландшафтов острова Хитоостров

По своей типологии ландшафт «Хитоострова» относится к сельговым ландшафтам (грядам, сложенным плотнокристаллическими породами архея и протерозоя, Рисунок 3). Сельги сильно расчленены, разнородны по условиям дренажа и почвенному покрову. Выделяются скалистые и выположенные вершины сельг, склоны и внутрисельговые ложбины, при этом именно склоны занимают максимальную площадь.

Наиболее типичными почвами плакорных местообитаний Хитоострова являются подзолы эллювиально-гумусовые на валунных супесях. На вершинах сельг встречаются неполноразвитые петроземы. К межсельговым понижениям приурочены торфяно-глеевые и эутровные торфяные почвы.

Рис. 4. Карта-схема почвенного покрова острова Хитоостров

Животный мир Хитоострова характеризуется типичным для северной Карелии составом животного населения. Относительную бедность видового состава фауны можно объяснить небольшой площадью территории и малым разнообразием лесорастительных условий. На побережье и акватории вокруг него гнездятся и кормятся водоплавающие птицы. В лесной части острова наблюдается характерный боровой состав зверей и птиц, которые не могут быть приурочены ни к одному из экотопов из-за малого их разнообразия. Из крупных зверей отмечаются периодические заходы лося. Обычен на острове заяц-беляк. Из хищных птиц обнаружен сарыч. Всего на острове по результатам полевых исследований обнаружено 10 видов зверей, 2 вида земноводных, 2 вида млекопитающих и 33 вида птиц.

Mapping of ecosystems in protected natural area
(through the example of natural area "Khitoostrov")

Ivan Ryabtsev, candidate of biological sciences,
research associate at ZAO “EKOPROEKT”, ruabsev@yandex.ru
Maya Kupryukhina, geoanalyst at OOO “GEA RU”, maycat@yandex.ru
Natalya Pozdnyakova, senior teacher at the Cartography and Geographic Information Technologies Department of the Earth Studies Institute at the Saint-Petersburg State University.

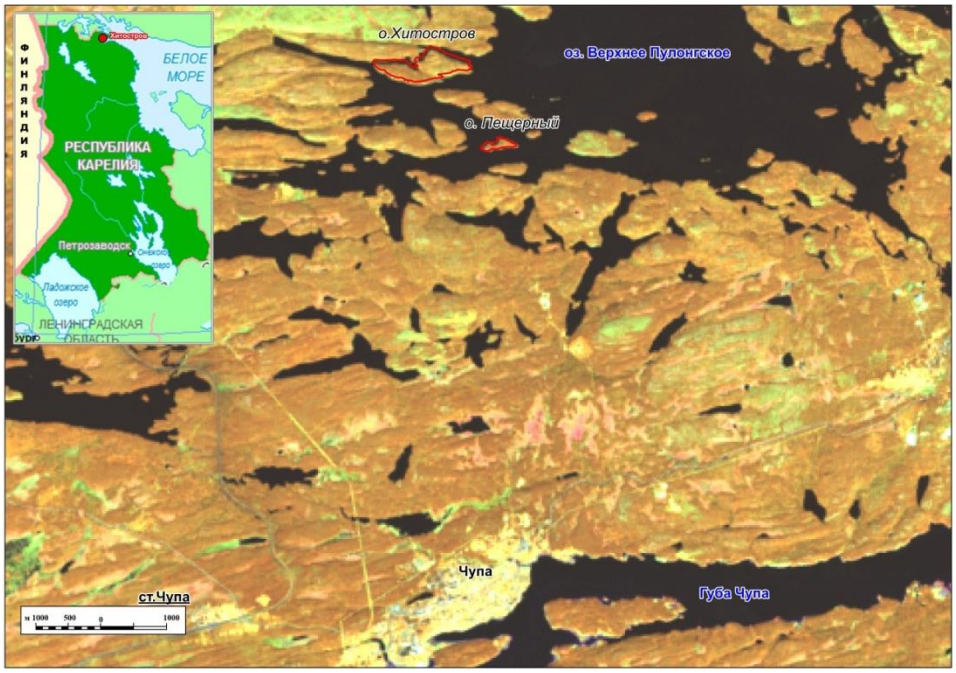
The paper presents the results of the field work undertaken in the course of designing a conservation area of regional significance “Khitoostrov” in Loukhsky district of the Republic of Karelia. The field work included investigation and mapping of vegetation cover, flora, landscapes, soil cover and zoological complexes.

Today mapping of natural complexes is considered impossible without the use of the data of remote earth sensing (RES).

The RES data are used for regular updating of topographic maps, for ecosystem mapping, for monitoring of natural and anthropogenic risks (disastrous fires, windfalls, spreading of vermin and diseases, flooding)

The objective of our work was the thematic mapping of ecosystems of the future conservation area “Khitoostrov” on the territory of Malinovarakkskoye village of Loukhsky district of the Republic of Karelia with the use of RES data (fig. 1).

Fig. 1. The location of the natural monument “Khitoostrov” that is currently being designed (underlay: a satellite image Landsat 8 OLI, channel synthesis 564, date of shooting 13 July 2016).



Natural and climatic characteristics of the territory: The complex nature monument “Khitoostorov” that is currently being designed is located on several islands of Verkhneye Pulongskoye Lake, 10 km north of Chupa village. Its core object is the geological monument “The deposit of collection corundum of Khitoostrov”. The island is characterized by a broad variety of esker landscapes covered with old-growth forest with dominance of pines of 250 years and older.

Selection of RES data, method of processing and software solutions for the task: To accomplish the task at hand we chose the freely available RES data and the free software (QGIS, http://www.qgis.org/). The free RES data applicable to our needs are the optical images from satellites Landsat 8 (with spatial resolution 30 (15) m/pixel) and Santinel 2 (with spatial resolution

10-16 m/pixel). Given the small land area and very detailed field work the chosen method of RES data processing was the expert interpretation of satellite images.
The obtained photographs were panchromatic (black and white) georeferenced images that covered a significant territory. To prepare to the interpretation one has to cut out the desired section and to synthesize a color image. Prefield interpreting of satellite images: Before starting the field studies the prefield interpretation of satellite images is necessary. After having prepared the image one has to select the sections of similar brightness properties. The selected sections are preliminarily characterized on the base of the researcher's knowledge of the territory. During the prefield large-scale mapping of land ecosystems it is helpful to start with vegetation cover since it constitutes more than 70% of all information on land images. Along with scientific literature on spatial distribution of ecosystems on the territory it is very effective to use the data of topographic maps, forest management maps, thematic maps from atlases and scientific publications. The routes and sites of field studies are also preliminarily defined at this stage.
Field studies: The field studies were carried out on routes and sites pre-charted on satellite photographs. The routes are developed in a way that they cover the highest possible diversity of locations while having the smallest possible length. The observation sites are located at the most representative points. During the investigations of ecosystems of "Khitoostrov" we made the complex spatial descriptions that included the vegetation cover, soils and landscape properties. The zoological investigations were conducted using the mobile observation method. The process of field observations is captured by GPS and photographed.

Processing of field data and thematic mapping: The field work is followed by generalization and classification of field data, and creation of a map key. The primary maps of natural complexes that show the spatial distribution of ecosystems are the following: the vegetation cover map, the map of zoological compounds, the map of locations (landscape), and the map of soil cover.

Fig.2. Schematic map of vegetation cover of the Khitoostrov Island

The vegetation cover of Khitoostrov (fig.2) is dominated by spruce and spruce-pine forest with green mosses and dwarf shrubs. There are large areas covered with old-growth forest with dominance of pines of 250 years and older. The driest and highest areas are covered with sparse rocky pine forests. Inside the esker hollows and in burned areas there are aspen and pine-aspen forests. Marshy birch forests are found at the mouth of balka valleys and on waterlogged shores of lakes. The coastal vegetation is represented by willows and grass-sedge meadows that fringe the shore by a narrow strip.

A famous geographer L. S. Berg once defined landscape as “an area where the relief, climate, vegetation and soil cover features blend into a harmonious whole repeating throughout a certain land zone”.

The landscape of “Khitoostrov” is of esker type (ridges of dense crystalline rocks of Archaean and Proterozoic era, fig. 3). The eskers are highly fragmented, and vary in drainage conditions and types of soil cover. The eskers consist of steep-sided or flattened tops, slopes and inner hollows, with the slopes covering most of the area.

The most typical soil of upland areas of Khitoostrov is the eluvial humic podzol on rubbly loam. Immaturate stony soils occur on the tops of eskers. The lows between eskers are characterized by peaty-gley and eutrophic peat soils.

The wildlife structure of Khitoostrov is typical for the northern Karelia. A relative poorness of species composition can be explained by the small size of the area and poor diversity of forest site. The shore and the surrounding water area are the sites of nesting and feeding of aquatic birds. The forest part of the island is characterized by a typical pine forest composition of animals and birds which cannot be linked to any ecotope due to lack of diversity. Regular visits by elks are noted. A mountain hare is widespread on the island. Predatory birds are represented by a buzzard. Altogether, as follows from results of field studies, the island is home to 10 species of animals, 2 species of amphibian, 2 species of mammals, and 33 species of birds.

Туристическо-рекреационное пространство Русского Севера: проблемы сохранения природного и культурного наследия

Дмитрий Викторович Севастьянов – доктор географических наук, профессор, зав. кафедрой страноведения и международного туризма СПбГУ. СПб; ecolim@mail.ru
Михаил Арсеньевич Науменко – доктор географических наук, профессор, зав. лабораторией гидрологии Института озероведения РАН. СПб; naumenko@limno.org.ru

Обсуждаются особенности формирования туристическо-рекреационного пространства Русского Севера. Рассматриваются проблемы рационального использования богатейшего природного и культурного наследия на севере Европейской территории России. Особое внимание уделяется истории освоения Русского Севера, продвижению первопроходцев по водно-волоковым путям, многочисленным объектам деревянного храмового зодчества, расположенным на этих путях. Утверждается, что на территории Русского севера имеются реальные предпосылки для развития рекреационного природопользования и туризма, что будет способствовать устойчивому развитию региона.

Север Европейской территории России (ЕТР) в последние годы получил новый импульс социально-экономического развития, направления которого активно диверсифицируются. Наряду с добывающими, сырьевыми отраслями развиваются и отрасли обрабатывающей промышленности, сфера транспортных услуг и туристическо-рекреационная сфера. В последние годы, по мере укрепления позиций внутреннего и въездного туризма в России, Русский север становится всё более популярным туристическим направлением. Термин «туристическое направление» (tourist destination) был введен Н. Лейпером (Leiper N.)[1] в середине 1980-х гг. для обозначения конкретной территории, которую турист выбирает для посещения и проведения там свободного времени. В более общем понимании, туристское направление – это географическая территория, имеющая определенные границы, которая может привлекать и удовлетворять потребности достаточно широкой группы туристов. Такова территория Русского Севера, насыщенная природными, историческими и культурными достопримечательностями, объектами материального и духовного наследия, способными привлечь и удовлетворить самые

разнообразные интересы. Понятие «Русский Север» возникло исторически как следствие постепенного проникновения славян на север и северо-восток от Новгорода и Ладоги, из Ростова и Суздаля. Они шли по водно-волоковым путям - в Заволочье, в бассейн Студеного (Белого и Баренцева) моря, осваивали новые земли, развивали торговлю, внедряли земледелие и христианскую веру.

Исторические источники свидетельствуют, что на Белом море первые русские поселенцы появились в X-XII вв. Их привлекали большие возможности для охотничьего промысла: обилие морской рыбы и зверя. Высоко ценился моржовый клык и «мягкая рухлядь» (меха). Считается, что первыми пришли к Студеному морю древние новгородцы. В XIII-XIV веках Поморье становится центром русского судостроения – этому способствует развитие морских и речных промыслов. Именно здесь, по мнению историков, в XIII веке появилась уникальная модель поморского промыслового судна – *коч* – с округлыми обводами, пригодного для плавания среди льдов, служившего надёжным транспортным средством для арктических путешествий [2].

Начиная с XII - XVI вв. понятие «Русский Север» входит в употребление вследствие обращения в христианство местного населения и формирования особого поморского субэтноса, расселившегося на побережье (Студеного) моря и по живописным берегам рек и озер северного края. По мнению Н.М. Теребихина [6], это название закрепилось в письменных документах и стало применяться с Петровских времен. Таким образом, в настоящее время «Русский Север» — это понятие в большей степени историко-культурное, чем географическое или административное. Оно находит широкое применение в туристическо-рекреационной сфере за счет богатейшего природного и культурного наследия, объекты которого широко представлены на этой территории.

Туристическо-рекреационная привлекательность пространства Русского Севера пока ещё недостаточно широко известна за рубежами нашего отечества и, к сожалению, этот регион слабо рекламируется средствами массовой информации даже внутри страны. Достопримечательности Русского Севера – это сейды, петроглифы, мегалиты и лабиринты Кольского полуострова и побережья Баренцева и Белого морей, а также сам по себе северный ландшафт - порожистые реки, живописные лесные озера и скалы. Драгоценным наследием Русского Севера являются уникальные памятники храмового деревянного и каменного зодчества, представленные в Кижах и на Соловках, в национальных парках «Водлозерский», «Кенозерский», «Онежское Поморье», «Русский Север», в музее деревянного зодчества - «Малые Корелы», а также чудом сохранившиеся деревянные церкви в некоторых русских деревнях на древних водно-волоковых путях по берегам рек и озер [2,3].

Северное зодчество уходит корнями в глубину веков и представляет собой ретроспективу всей деревянной архитектуры древней Руси. В течение столетий на Русском севере формировалось *сакральное пространство*, в котором сохраняется душа старорусского искусства, живут традиции деревянного и каменного храмового зодчества. Как отметил историк А.В. Ополовников, «Русский Север – это грандиозный, единственный в своем роде заповедник народного деревянного зодчества… В старину русский человек не представлял себе Родины без золотистой рубленой избы, сторожевой башни под шатром, «чудного и дивного храма» [4, с.14,]. Водно-волоковые пути, по которым происходило проникновение славян на северо-восток, в настоящее время отмечены остатками многочисленных поселений, острогов, погостов и уникальных объектов храмового зодчества. Ценнейшие из этих объектов - старинные деревянные церкви и часовни, расположение которых приурочено к волоковым водоразделам между бассейнами рек и озер [5].

Величайшим примером художественного плотницкого мастерства по праву считается сохранившаяся на о. Кижи в Онежском озере деревянная Преображенская церковь, увенчанная 22 главами. Срубленная без гвоздей в 1714 г., она является объектом ЮНЕСКО. Одна из самых древних деревянных церквей, сохранившихся на берегах Белого моря - это Никольский храм, построенный в 1618 г. в д. Пурнема Архангельской области на Онежском полуострове. Кроме

того, на р. Онеге можно назвать шатровую Вознесенскую церковь (1651 г.) в д. Пияла, Благовещенскую церковь (1719 г.) в д. Пустынька, Преображенскую Церковь (1780 г.) в д. Турчасово и целый ряд других сохранившихся объектов деревянного храмового зодчества. Поражают своей красотой и другие разбросанные по деревням вдоль Онеги, Северной Двины, Сухоны, Пинеги, Мезени деревянные часовни и церкви XVII-XVIII вв. Уникальный музей старорусского деревянного зодчества Каргопольского края образовался на территории Национального парка «Кенозерский», где усилиями директора Е.Ф. Шатковской сохранено и восстановлено около 70 деревянных памятников: множество часовен, церквей, погостов, старинных жилых домов, амбаров и мельниц. Учитывая такое этнографическое богатство, можно говорить об особом *сакральном пространстве Кенозерии* – территории, прилегающей к Кенозеру и Лекшмозеру, лежащей у известного Кенского волока, на водоразделе между Балтийским и Белым морями. В деревнях на территории этого национального парка еще можно встретить старые рубленые двухэтажные дома и амбары XVII-XIX вв. В 2008 г. здесь была восстановлена старинная водяная мельница, в 2012 г – отреставрирован старинный Почозерский погост в д. Филипповская. В 2014 г. начата реставрация Порженского погоста. В 2016 г. к Кенозерскому НП на правах филиала присоединена и территория НП «Онежское Поморье» на Онежском полуострове Белого моря.

Русский север – это территория древнего монастырского освоения. Каменное зодчество на Русском севере стало продолжением и развитием деревянного и было связано с укреплением позиций христианства и централизацией Московского царства. Каменные монастырские комплексы и погосты, расположенные на берегах Белого моря, на территории Архангельской и Вологодской областей, в настоящее время привлекают многочисленных российских и зарубежных туристов и паломников. Монастыри в XV-XVII вв. стали крепостями и опорой православия на Русском севере. Чаще всего они возводились в живописных местах на островах, на слиянии или в излучинах рек, нередко в местах бывших языческих святилищ, превращая их в христианские святыни. Примером является Валаамский монастырь со Спасо-Преображенским собором, расположенный на островах в Ладожском озере, основание которого историки относят к XI-XII вв. Каменные храмы и монастырские комплексы сохранились на Соловецких островах и на о. Кий в Белом море, на берегах и островах озер Белого, Лача, Кожозера, Водлозера, Кенозера и Лекшмозера, Онежского и Ладожского озер. Шедевры каменного храмового зодчества – древние монастыри Кирилло-Белозерский, Ферапонтов, Горицкий Воскресенский монастырь, Нило-Сорская пустынь, которые сохраняются на территории НП «Русский Север».

Северо-Западный регион России, граничащий со странами Скандинавии и Прибалтики, обладает богатейшими природными и историко-культурными рекреационными ресурсами, превышающими подобные ресурсы сопредельных стран. На территории северо-западного, преимущественно таежного региона России расположены 10 национальных парков и 12 крупных заповедников и 10 заказников, занимающих площадь более 5 млн. га. На основе национальных парков, получают наибольшее развитие природно-ориентированные виды туризма – экологический, этнический и сельский туризм, а также культурно-познавательный и паломнический. Наиболее популярными для посещения природными объектами в регионе среди иностранных туристов в настоящее время стали *заповедники* – «Костомукшский», «Кандалакшский», «Лапландский» и «Пинежский»; *Национальные парки* – «Кенозерский», «Водлозерский», «Паанаярви», «Русский Север», «Калевальский» и «Русская Арктика».

В процессе полевых исследований на территории Русского севера авторы статьи, проводя изучение древних водно-волоковых путей от Ладожского и Онежского озер к берегам Белого моря, убедились в том, что Европейская часть северных регионов России представляет существенный интерес для развития внутреннего и въездного туризма. Привлекательные природные особенности, насыщенность территории национальными парками и заповедниками, хорошая сохранность многочисленных уникальных объектов историко-культурного наследия древней Руси создают здесь неповторимое туристическо-рекреационное пространство,

привлекающее отечественных и зарубежных туристов. Важно отметить, что этот регион лежит в относительной близости к центру РФ и зарубежным странам Северной Европы, поэтому вполне доступен для туристов из сопредельных стран. Поэтому важной задачей является популяризация природного и культурного наследия существующего на Русском севере, привлечение внимания к необходимости сохранения имеющихся в этом регионе России уникальных доисторических и христианских объектов храмового зодчества.

Для России стратегически важно повышение туристической привлекательности страны, укрепления ее туристическо-рекреационной инфраструктуры. В настоящее время позиции России на мировом рынке туризма далеки от возможных. Суммарный вклад туристическо-рекреационной сферы в ВВП страны не превышает 3%. Однако расчеты показывают, что *если Россия овладеет только 1% мирового туристического рынка, то она сможет обрести доход, близкий к получаемому от добычи нефти и газа* [7]. Но существенным препятствием для развития международного туризма в северных областях Европейской территории России (ЕТР) является ущербность транспортных систем. Многочисленные объекты природного и культурного наследия, уникальные ландшафты и ООПТ, расположенные на севере ЕТР, остаются труднодоступными для европейских туристов из-за неразвитости дорожной сети и транспортной инфраструктуры в целом. Очевидно, что направление инвестиций на развитие водного, железнодорожного и шоссейного сообщений в северных регионах может дать колоссальный экономический эффект. Это будет способствовать решению внутренних проблем демографии и расселения, а также создания новых рабочих мест и укрепления конкурентоспособной туристическо-рекреационной сферы России. Комплексное развитие транспортной и туристическо-рекреационной инфраструктуры должно стать национальной идеей, объединяющей усилия государства и частного предпринимательства в стремлении к укреплению экономических позиций страны и севера ЕТР в частности. Проблемы развития экономики северных областей тесно связаны с сохранением объектов природного и культурного наследия на территории Русского севера. Доступность этих объектов для туристического и экскурсионного ознакомления в значительной степени обусловлена транспортной обеспеченностью территории.

В заключение необходимо подчеркнуть, что потенциал для развития рекреации и международного туризма на Русском севере огромен. Роль рекреационного природопользования в современном мире существенно возрастает, оно становится не только стратегическим направлением экономического развития отдельных стран, но и важным фактором территориальной организации общества, охраны природы, сохранения историко-культурного наследия и условием сбалансированного развития регионов.

Литература

1. Leiper N. Tourism management.3-nd ed./N.Leiper/Sidney:Pearson Education Australia.2004. 326 p.
2. Григорьев Ал.А., Зелюткина Л.О., Исаченко Т.Е., Коростелев Е.М., Паранина Г.Н., Севастьянов Д.В. Наследие Северо-Запада России и рекреационное природопользование. СПб.: Астерион, 2013. 152 с.
3. Коростелев Е.М., Зелюткина Л.О., Севастьянов Д.В. Древние волоки уникальные памятники освоения Севера / «Природа» 2014. № 4. с. 29-374.
4. Ополовников А.В. Русский Север. М.: Стройиздат, 1977, 255 с.
5 . Севастьянов Д.В. Водно-волоковые пути – объекты историко-культурного наследия Русского Севера. Новые подходы к организации активных туров // Вестник Национальной Академии туризма (НАТ). 2007. №4. С.42-47.
6. Теребихин Н.М. Геокультурное пространство Баренцева региона. // Баренц-журнал. 2002. № 1. С. 26-33.
7. Туризм в цифрах. 2009: Стат. Сб./ИИЦ «Статистика России. Федеральное агентство по туризму. – М., ИИЦ «Статистика России», 2009. 38с.

Tourist-recreational area of the Russian North: problems of conservation of natural and cultural heritage

Dmitry Sevastyanov - Doctor of Geography, Professor, Head of the Dept. of Country Studies and International Tourism, Institute of Earth Sciences ,
St. Petersburg State University, SPb, ecolim@mail.ru
Mihail Naumenko - Doctor of Geography, Professor, Head of the Hydrological Laboratory in the Institute of Limnology, RAS, SPb, naumenko@limno.org.ru

Historical aspects of the formation of recreation and tourism in the Russian North and problems of rational use of rich natural and cultural heritage in the region are considered. Particular attention is paid to the history of development of the Russian North and advance of pioneers by water ways, and to numerous churches - samples of Russian wooden architecture, located along these routes. Prerequisites for development of recreational nature use and tourism as a factor for sustainable development of the region are presented.

The north of the European territory of Russia (ETR) over the last years has gained an impetus for social-economic development, trends of which are extensively diversified. Along with extractive and mineral mining industries, branches of the processing industry, transport and tourism and recreational industries are developed. Recently, with the reinforcement of domestic and inbound tourism in Russia the Russian north has become the most popular tourist destination. The term "tourist destination" was introduced by Leiper N. [1] in the middle of 1980s for definite territory, which a tourist choses for visit and recreation. Generally, tourist destination is a geographical territory with definite boundaries, which attracts and satisfies requirements of a rather wide group of tourists. That is the territory of the Russian north rich in natural, historical and cultural points of interest, objects of material and spiritual heritage that are able attract and satisfy the most variable interests. The term "Russian North" appeared historically as a consequence of gradual penetration of the Slavs to the north and north-east of Novgorod and Ladoga from Rostov and Suzdal. They moved along water ways to Zavolochie, to the basin of the Icy (White and Barents) Sea, reclaimed land, developed commerce, established agriculture and Christianity.

Historical sources indicate that the first Russian settlers appeared on the White Sea in 10-12 centuries. They were attracted by potential hunting: abundance of the sea fish and animals. Walrus tusk and "soft junk" (furs) were highly appreciated. It is considered that ancient citizens of Novgorod were the first that came to the Icy Sea. In 13-14 centuries Pomorye became the center of the Russian shipbuilding – development of sea and river fishing. According to historians the unique model of Pomors fishing boat – *koch* – with round hulls, fit for sailing among ice, appeared right here, that was a reliable transport for travels in the Arctic region [2].

Beginning from 12-16 centuries the term "Russian North" came into use due to the Christianization of the local population and formation of Pomors subethnos settled on the seacoast (Icy Sea) and along picturesque banks of rivers and lakes of the northern region. According to N.M. Terebikhin [6], this term was observed in written documents and its usage started from the time of Peter the Great. So, currently the term "Russian North" is mainly a historical-cultural concept than geographical or administrative. It is widely used in tourist-recreational sphere due to the richest natural and cultural heritage, objects of which are widely represented on this territory.

Tourist-recreational attractiveness of the Russian North region is still inadequately known abroad and unfortunately the region is insufficiently advertised in mass media even inside the country. Sights of the Russian North are seitas, petroglyphs, megaliths and labyrinths of the Kola Peninsula and coast of the Barents and White seas as well as the northern landscape itself – stepped rivers, picturesque forest lakes and rocks. Unique monuments of temple wooden and stone architecture represented in Kizhi and Solovki, in national parks "Vodlozersky", "Kenozersky", "Onezhskoye Pomorye", "Russky Sever", in the museum of wooden architecture – "Malye Korely", and miraculously preserved wooden churches in some Russian villages on the ancient water ways along the banks of rivers and lakes – they all are the heritage of high value [2,3].

Northern architecture goes deep into ages and represents retrospective of the whole wooden architecture of ancient Russia. During ages *the sacral area* was formed, in which the soul of the Old Russian art has been preserved, as well as traditions of wooden and stone temple architecture. As historian A.V. Opolovnikov pointed out, the "Russian North" is a great, the only in its kind reserve of the folk wooden architecture… In former times a Russian man did not imagine his Native country without golden log house, watch tower under the tent, "a wonderful and awesome church" [4, p.14,]. Water ways through which the Slavs penetrated to the north-east currently have been marked with remains of numerous settlements, stockades, graveyards and unique objects of temple architecture. The most valuable of these objects are the ancient wooden churches and chapels which are located closely to the watersheds between rivers and lakes [5].

The wooden Church of Transfiguration perfectly well preserved on the Kizhi Island in lake Onega crowned with 22 domes are considered by right to be the utmost example of the artistic carpentry handicraft. Built of logs without any nails in 1714 it is the object of UNESCO. One of the most ancient wooden churches preserved on the White Sea coast is the Nikolskaya Church built in 1618 in Purnema village of Arkhangelsk region on the Onega Peninsula. Besides, we can mention the tent Church of the Ascension (1651) in Piyala village, the Annunciation Church (1719) in Pustynka village, the Church of the Transfiguration (1780) in Turchasovo village, and the whole number of other preserved objects of wooden church architecture. Other wooden chapels and churches of 17-18 centuries scattered over villages along the Onega, Severnaya Dvina, Sukhona, Pinega Mezen amaze with their beauty. Unique museum of old Russian wooden architecture of Korgopolsky Kray was founded on the territory of the National Park "Kenozersky", where thanks to efforts of its Director Е.Ф. Шатковская almost 70 wooden monuments were preserved and restored: great number of chapels, churches, church yards, old houses, barns and flour mills. Taking into consideration such ethnographic abundance we can speak about special *sacral area of Kenozeriya* – a territory adjoining Kenozero and Lekshmozero, lying near Kensky water way, on the watershed between the Baltic and White Seas. In villages on the territory of this National Park one can still see old wooden 2-storey houses and barns of 17-19 centuries. In 2008 an old water mill was restored here, in 2012 the old Pochozersky church yard in Fillipovskaya village was renovated. In 2014 restoration of the Porzhensky church yard began. In 2016 the territory of NP "Onezhskoye Pomorye" on the Onega Peninsular in the White Sea was affiliated to Kenozersky NP.

The Russian North is a territory of ancient monastery development. Stone architecture on the Russian North became the continuation and development of the wooden one and was related to the strengthening of positions of Christianity and centralization of Moscovia. Stone monastery complexes and church yards located on the White sea coast, on the territory of Arkhangelskaya and Vologodskaya Oblasts, currently attract numerous Russian and foreign tourists and pilgrims. Monasteries in 15-17 centuries served as fortresses and support for Orthodox Christianity in the Russian North. Most often they were built in picturesque places on islands, in river confluences or bends, often in places of former paganism sanctuaries being turned into Christian holy things. Balaam monastery with the Cathedral of the Transfiguration of the Saviour located on islands of Ladoga Lake, the foundation of which is referred to 11-12 centuries, can serve as an example. Stone churches and monastery complexes remained on Solovetskie Islands and on Kiy Island in the White Sea, on banks and islands of lakes Beloye, Lacha, Kozhozero, Vodlozero, Kenozero and Lekshmozero, as well as Onega and Ladoga Lakes. Ancient monasteries such as Cyrill-Belozersky, St.Therapontus, Goritsky Host Resurrection Monastery, Nilo-Sorskaya Pustyn are the masterpieces of the stone temple architecture that are reserved on the territory of NP "Russian North".

North-western region of Russia bordering on Scandinavian and Baltic countries possesses the richest natural and historical-cultural recreational resources exceeding the similar resources of neighboring states. On the territory of the north-western, mainly taiga region of Russia there are 10 national parks and 12 large reserves occupying area of more than 5 million ha. Nature-oriented types of tourism – ecological, ethnic and rural tourism as well as cultural-educational and pilgrimage tourism were developed most of all, based on national parks. The most popular natural objects in the region

among foreign tourists have recently become *reserves* – “Kostomukshsky”, “Kandalakshsky”, “Laplandsky” and “Pinezhsky”; *National parks* – “Kenozersky”, “Vodlozersky”, “Paanayarvi”, “Russky Sever” (Russian North), “Kalevalsky” and “Russkaya Arktika” (Russian Arctic).

During field examinations on the territory of the Russian North authors of the report studied ancient water ways from Ladoga and Onega lakes to coasts of the White Sea and were convinced that the European part of northern regions of Russia is of great interest for the aim of inner and inbound tourism development. Attractive natural features, abundance of national parks and reserves on the territory, good preservation of numerous unique objects of historical-cultural heritage of ancient Russia create here an exceptional tourist-recreational area attracting domestic and foreign tourists. It is important to note that this region is relatively close to the center of Russia and foreign countries of Northern Europe and therefore it is accessible for tourists from neighboring countries. In view of this, popularization of natural and cultural heritage of the Russian North, attracting attention to the necessity of conservation of unique prehistoric and Christian objects of temple architecture existing in this region of Russia is the most important task.

It is strategically important for Russia to raise the tourist attractiveness of the country, to strengthen its tourist-recreational infrastructure. At present position of Russia on the world tourist market is far from presumptive. Cumulative input of tourist-recreational branch in GDP of the country does not exceed 3%. However calculations demonstrate that *if Russia masters only 1% of the world tourist market, it will be able to gain the revenue close to the earnings from oil and gas extraction* [7]. But inferiority of the transport system is the critical deterrent for international tourism development in northern regions of the European territory of Russia (ETR). Numerous objects of natural and cultural heritage, unique landscapes and SPNT (special protected natural territories) located in the north of ETR remain hard to access for European tourists because of the underdevelopment of traffic network and transport infrastructure as a whole. It is obvious that investments into the development water, railway and highway communication in northern regions could give the great economic effect. This will facilitate the settlement of inner problems of demography and population migration as well as new job formation and reinforcement of competitive tourist-recreational sphere of Russia. Complex development of transport and tourist-recreational infrastructure should become the national idea consolidating efforts of the state and business in strengthening economic positions of the country, and the north of ETR, in particular. Problems in economy development of northern regions are closely related to the conservation of objects of natural and cultural heritage in the Russian North. Accessibility of these objects for visits of tourists and excursions to a great degree is conditioned by transport sufficiency of the territory.

Finally it should be emphasized that the potential capacity for recreation and international tourism development in the Russian North is great. The role of recreational exploitation of natural resources significantly raises nowadays, it becomes not only the strategical trend in economic development of certain countries but also the important factor of the territorial organization of society, nature protection, conservation of historical-cultural heritage and condition for sustainable development of regions.

References

1. Leiper N. Tourism management.3-nd ed./N.Leiper/Sidney:Pearson Education Australia.2004. 326 p.
2. Григорьев Ал.А., Зелюткина Л.О., Исаченко Т.Е., Коростелев Е.М., Паранина Г.Н., Севастьянов Д.В. Наследие Северо-Запада России и рекреационное природопользование. СПб.: Астерион, 2013. 152 с.
3. Коростелев Е.М., Зелюткина Л.О., Севастьянов Д.В. Древние волоки уникальные памятники освоения Севера / «Природа» 2014. № 4. с. 29-374.
4. Ополовников А.В**.** Русский Север. М.: Стройиздат, 1977, 255 с.
5 . Севастьянов Д.В**.** Водно-волоковые пути – объекты историко-культурного наследия Русского Севера. Новые подходы к организации активных туров // Вестник

Национальной Академии туризма (НАТ). 2007. №4. С.42-47.
6. Теребихин Н.М. Геокультурное пространство Баренцева региона. // Баренц-журнал. 2002. № 1. С. 26-33.
7. Туризм в цифрах. 2009: Стат. Сб./ИИЦ «Статистика России. Федеральное агентство по туризму. – М., ИИЦ «Статистика России», 2009. 38с.

Историко-географические экскурсии в окрестностях губы Кереть

Роман Евгеньевич Смагин
кафедра океанологии, Санкт-Петербургский государственный университет
rsmagin@yandex.ru

Расположение и деятельность учебно-научной базы СПбГУ «Беломорская» в районе губы Кереть является выгодным не только Университету, но и всему Лоухскому району Республики Карелия. В настоящее время разрабатываются стратегии развития этого стационара, которые предусматривают и варианты научно-популярной направленности. Историко-географические экскурсии в районе губы Кереть – один из таких примеров. Предлагается несколько маршрутов таких экскурсий.

В районе Карельского берега (собственное название побережья в западной части Белого моря) имеется немало интересных и примечательных мест. В последнее время они приобретают всё более широкую популярность у туристов, приезжающих с разных концов страны. Суровая северная природа, необычное лето с белыми ночами, уникальные экологические условия – всё это не может оказаться непривлекательным.

Простираясь от Кандалакши до Кеми, Карельский берег имеет несколько глубоко врезающихся заливов (губы Княжая, Ковда, Чупа и др.). Прибрежная полоса моря здесь имеет типично шхерный характер. Вдоль берега расположен ряд крупных островов, наиболее крупные из которых о.Великий, о.Кереть и о.Пежостров. Примыкающий к Карельскому берегу Кандалакшский залив является наиболее глубоководным районом Белого моря.

Лоухский район является единственным районом Республики Карелия, простирающимся от границы с Финляндией до Белого моря, и занимает центральную часть Карельского берега с протяжённостью побережья около 150 км. На побережье расположены населённые пункты (важнейшим из них является посёлок Чупа), в которых сосредоточена большая часть местного населения, а также малые поселения, среди которых большую известность имеет деревня Кереть, ведущая своё начало с времени позднего Средневековья.

Уклад жизни местного населения (карелов и поморов), экономика этого региона с давних пор и по настоящее время во многом зависит от особенностей природы этого края. К сожалению, экономические проблемы, которые обострились в 90-х гг. прошлого века, сильно повлияли на жизнь Лоухского района. В частности, лесозаготовки и работа шахт по добыче слюды приостановились; произошёл отток населения, главным образом, трудового возраста. Хотя администрация района и местное население с определёнными перспективами смотрит в будущее, в одночасье решить проблемы района вряд ли удастся. В этой связи большим подспорьем является месторасположение и активная деятельность в Лоухском районе учебно-научных станций. Одной из них является организованная в 1975г. на месте прежнего лесозавода Морская Биологическая Станция Санкт-Петербургского Государственного Университета (ныне это -- УНБ «Беломорская») на о. Средний, в губе Кереть. Здесь, помимо приезжих научных специалистов и преподавателей, ведущих летнюю практику студентов, трудится и местное население. Несомненно, присутствие и деятельность представителей научного сообщества является важной частью жизни всего Лоухского района.

Совсем недавно университетская станция пережила непростые времена, когда у руководства ВУЗа появились сомнения в перспективах её развития. К счастью, этот сложный период прошёл, а в связи с новым интересом государства к арктическим районам наличие такого учебно-научного стационара с мощным интеллектуальным потенциалом становится выгодным как Университету, так и всему Лоухскому району. В настоящее время при участии различных университетских специалистов разрабатываются стратегии развития УНБ «Беломорская». Рассматриваются не только учебно-научные планы, но и варианты научно-популярной направленности. Потенциально это может привлечь интерес к району, в том числе и инвестиционные инициативы со стороны бизнес-сообщества.

Одним из таких вариантов могут послужить историко-географические экскурсии в районе губы Кереть, которая примыкает к месту расположения УНБ «Беломорская». Данный вид экскурсий предполагает знакомство посетителей с географическими и историческими особенностями окрестности. В разрабатываемых вариантах экскурсии могут быть проведены силами сотрудников географических кафедр СПбГУ, которые уже долгое время работают в районе Северо-карельского побережья Белого моря. Старт и техническое сопровождение экскурсий возможно организовать при участии университетской станции. Перемещение по акватории – при помощи маломерных судов.

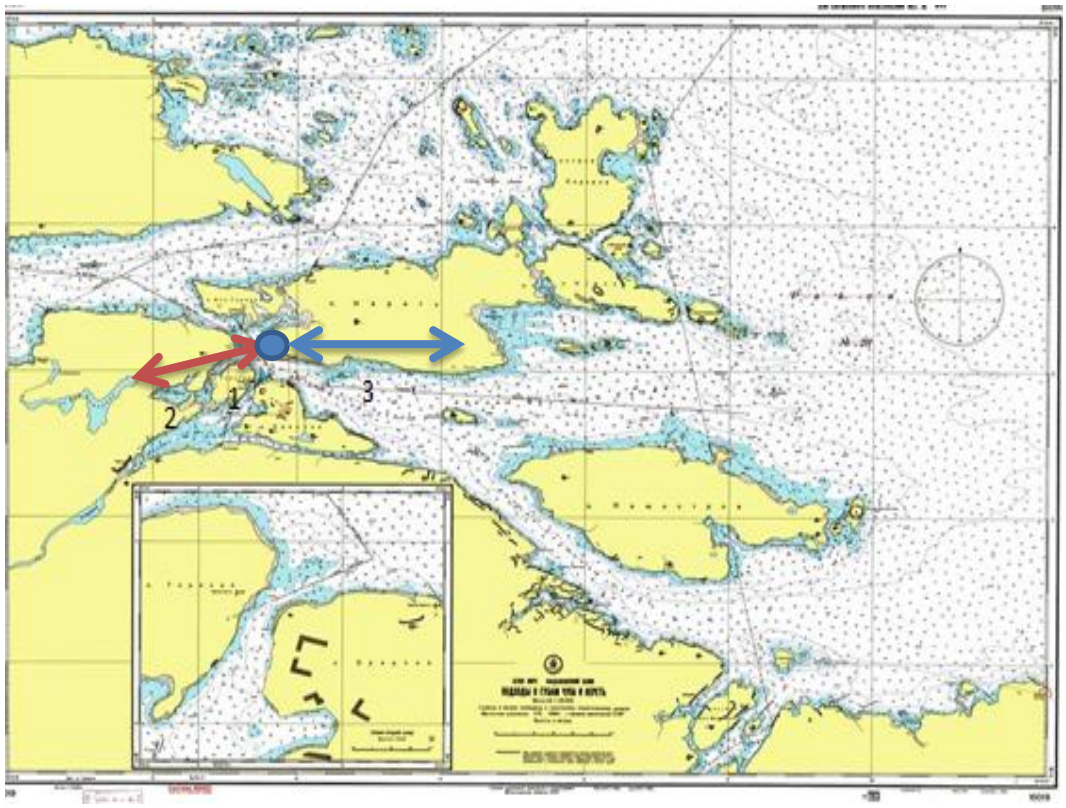


Рис.1. Карта бухты Кереть и её окрестностей (номерами показаны места и маршруты экскурсий)

Предлагаемые маршруты:

1. Экскурсия: «Остров Средний» («От лесозавода – к учебно-научной станции»).

Основная цель мероприятия – ознакомление с историей освоения о. Средний. Посещение примечательных мест острова в обжитой части. Маршрут: причал – «Экибана» (далее можно до Лоцманской скалы) – «Дружба» - «Посёлок» – Чёрная скала – район филиала Казанского Федерального Университета («Пекарня») – Лысая гора. В каждом месте и по пути следования – краткие очерки из истории бывшего лесозаводского посёлка и географическое описание. В плане экскурсии также краткая история МБС (УНБ

«Беломорская»). Финал экскурсии (Лысая гора с прекрасным видом с высоты) – развёрнутый доклад-обзор по гидролого-географической тематике.

2. Экскурсия: «Остров Средний – деревня Кереть».

Основная цель мероприятия – ознакомление с историей освоения окрестности губы Кереть. Посещение примечательных мест о. Средний (в обжитой части) и деревни Кереть. Маршрут: причальная зона на о. Средний – причал в Керети – деревянная церковь (с посещением кладбища, где покоится прах купцов Савиных, основателей лесозавода). В плане экскурсии краткая история лесозаводского посёлка и учебно-научной станции. В ходе прогулки по деревне Кереть: исторический очерк по истории деревни, рассказ про житие и духовный подвиг Святого Варлаама Керетского, а также обзорный репортаж по гидрологии устьевой области реки Кереть.

3. Экскурсия: «Остров Средний – остров Боршовец».

Основная цель мероприятия – ознакомление с географической и гидрологической спецификой окрестности о. Средний и примыкающего к нему взморья. Посещение примечательных мест на о. Средний и о. Боршовец. Маршрут: причал - «Посёлок» – Лысая гора – бухта Юшковка, и далее морем до Боршовца. В каждом месте и по пути следования – краткие очерки из истории бывшего лесозаводского посёлка и географическое описание. Развёрнутая лекция по океанологической тематике – на о. Боршовец, в возвышенной мористой части, с прекрасным видом на Белое море.

Предполагается, что такого рода экскурсии могут быть интересны не только студентам, прибывающим на учебные беломорские практики, но и организованным группам, гостям, приезжающим на летний отдых в северную Карелию. Это не только хорошая возможность расширения известности побережья Белого моря, но и потенциальная возможность завязать деловые контакты с партнёрами из самых разных районов России. Это может оказаться хорошей помощью для улучшения экономической и социальной ситуации и развития всего Лоухского района Республики Карелия.

Historical and geographical excursions in the Keret Bay area

Roman Smagin
Department of Oceanography, St. Petersburg State University
rsmagin@yandex.ru

Lacation and functioning of research and educational complex "Belomorskaya" in the Keret Bay area are beneficial not only to the University but to the whole Loukhsky district of Karelia. Development strategies for this station that are currently being formulated include educatioal activities, such as historical and geographical excursions in the Keret Bay area. Some of the excursion routes are presented here.

The Karelsky Coast area (the name of the coastal area on the western side of the White Sea) has a lot of interesting and remarkable sites. Recently these places have been gaining more popularity among tourists who come from different parts of the country. Tough northern weather, unconventional summer with white nights, unique environmental conditions – all of these features can be nothing but attractive.

Stretching from Kandalaksha to Kem, the Karelsky Coast has several deeply penetrating waterways (the Knyazhaya, the Kovda, the Chupa bays, etc.). The shoreland is a typical skerry one. Along the coast there is a number of large islands, the largest of them are the Veliky island, the Keret island, the Pezhostrov island. The Kandalaksha Gulf adjoining the Karelsky Coast is the deepest part of the White Sea.

The Loukhsky district is the only district in Karelia that stretches from the Finnish border to the White Sea; it occupies the central part of the Karelsky Coast, with 150 km long coastline. There

are several urban-type settlements on the coast (the most important one is the settlement Chupa), where lives the majority of the local community, and also smaller localities, the most popular among which is the village Keret originated in the Late Middle Ages.

The local community's (the Karelians and the Pomors) way of life, the economy of this region from the ancient times have been determined by the characteristics of the local nature. Unfortunately, the economic problems which escalated in 1990s, have strongly affected the Loukhsky district. In particular, logging and mica mining have been suspended; it caused outflow of working-age population. Even though the district authorities and the local people are relatively optimistic about the future, it is very unlikely that the problems of the district can be solved overnight. This is why the scientific and educational complexes benefit the Loukhsky district. One of them is the Marine Biological Station of Saint Petersburg State University (now the scientific and educational complex "Belomorskaya") on the Sredny island, the Keret Bay. Local people work here too, along with the visiting research scientists, lectors and interns. Undoubtedly, the presence and the activities of the scientific community is an important part of life of the whole Loukhsky district.

Very recently the University station had to go through challenging times, when the University decision-makers doubted its development prospects. Happily, these times are over, and the rise of the government's interest in the Arctic regions makes it beneficial for both the University and the Loukhsky district to have such scientific educational station with great intellectual potential. At the present moment the development strategies for the complex "Belomorskaya" are being formulated with the involvement of different University specialists. These strategies include not only scientific and educational plans, but also popular-scientific activities. The latter could draw the interest, in particular the investment interest of the business community, to the Loukhsky district

One of such potential activities is to organize historical and geographical excursions in the Keret Bay area, which adjoins the complex "Belomorskaya". This type of excursions involves exploring geographical and historical features of the area. The excursions are designed to be conducted by the specialists of the Geography Department, Saint Petersburg State University, who have been working on the North Karelian Coast of the White Sea for a long time. The launch and the technical support of the excursions can be organized by the University station. Small vessels can be used for transportation in the water area.

The proposed routes:

1. Excursion "the Sredny island" ("From the timber mill to the scientific educational station")

The main goal of the event is to explore the history of the Sredny island development. It includes visiting remarkable sites of the inhabited part of the island. The route includes: the pier – the "Ekibana" (later can be extended to rock Lotsmanskaya) – the "Druzhba" – the "Posyolok" – the rock Chyornaya – the Kazan Federal University branch area ("Pekarnya") – the Lysaya Mountain (the Bare Mountain). At every stop and along the route visitors will learn short stories from the life of the former logging settlement, and the geographical descriptions of the area. The excursion also gives a short history of the station (the "Belomorskaya" complex). The excursion's final point (the Lysaya Mountain with a spectacular view from above) includes a thorough review on hydrological and geographical topics.

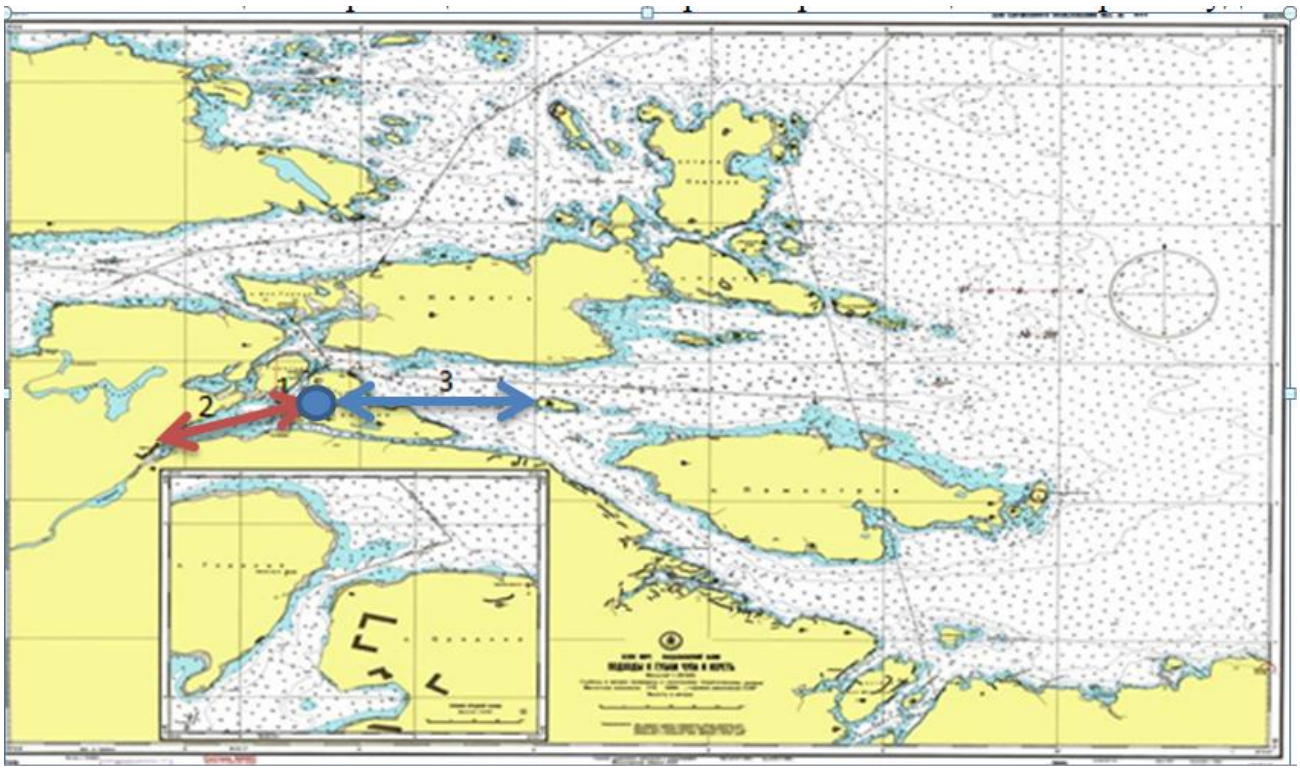


Fig.1 The Keret Bay and the surrounding territories (the excursion places and routes are marked with numbers)

2. Excursion “the Sredny island – the village Keret”

The main goal of the event is to learn the history of the development of the Keret Bay area. It includes visiting remarkable sites of the Sredny island (its inhabited part) and the village Keret. The route includes: the Sredny island dock area – the pier in Keret – the wooden church (visiting the cemetery where lie the remains of merchants Savin, the logging mill founders). The excursion plan contains a brief history of the logging settlement and of the scientific and educational station. During the walk around the Keret village the visitors will learn a brief history of the village, a story of Saint Varlaam of Keret, his life and spiritual feat, and a review of hydrological features of the Keret river mouth.

3. Excursion “the Sredny island – the Borshovets island”

The main goal of the event is to learn about specific geographical and hydrological features of the Sredny island area and the surrounding seashores. It includes visiting remarkable sites of the Sredny island and of the Borshovets island. The route includes: the pier – the “Posyolok” – the Lysaya Mountain – the Yushkovka River bay and then going then by sea to the Borshovets island. At every stop and along the way the visitors will hear short stories from the history of the logging settlement and its geographical features. A thorough review on oceanology topics will be given on the Borshovets island, on its higher seaward part with a spectacular view of the White Sea.

The excursions are expected to be of interest not only to interns, but also to tourist groups that come to visit North Karelia at summer. It is not only a good opportunity to increase the popularity of the White Sea coasts, but also an opportunity to make business contacts with partners from different parts of Russia. It also can become a good chance to improve the economic and social situation of the Loukhsky district, Karelia.

Поморскую традицию храня

Ирина Устин, директор МБУ «Краеведческий музей «Поморье»
79215210104@yandex.ru

Кемский музей «Поморье» много лет работает над сохранением и возрождением поморской культуры. Кроме презентации основной экспозиции «Духовная и материальная культура поморов Кемской волости» в музее проводятся временные выставки, мероприятия, акции, мастер-классы, которые направлены на разные возрастные аудитории не только жителей района, но и туристов со всего мира. Сотрудники музея ищут новые формы для развития. О последних достижениях хотим рассказать.

Муниципальное бюджетное учреждение «Краеведческий музей «Поморье»» Кемского муниципального района это:

- Сохранение и возрождение поморской истории культуры и трудовых традиций;
- Пример народного проекта создания учреждения;
- Более 10 000 единиц хранения;
- Более 35 лет работы;
- 240 квадратных метров экспозиционных площадей, 6 залов;
- Более 7 000 посетителей в год;
- Более 10 реализованных проектов, только в 2016 - 3 проекта;
- 3 печатных издания;
- 5 туристических маршрутов;
- 2 возрождённых поморских обряда;
- Детский фестиваль «Кто на море главный?», проводится в течение 5 лет;
- Всего 5 сотрудников.

Если популяризация культуры карелов в Карелии ещё как-то начинается, то культурой поморов не занимается почти никто – от местной администрации до Министерства Культуры. Но музей популяризует поморскую культуру уже 38 лет, и мы будем продолжать эту работу, так как это основная наша цель. Мы используем разные возможности для привлечения и заинтересованных людей, и денежных средств для продвижения темы поморов. Четыре года назад совместно с ООО «Соляная артель» под руководством О.А. Ягодиной из Москвы, мы создали екоммерческое партнёрство и назвали его очень значимо: «Возрождение старинных промыслов Кемской волости». Благодаря партнёрству мы выиграли 4 гранта Министерства РК по вопросам национальной политики, при реализации проектов по программе «Карьяла – наш дом». В рамках этих грантов мы проводим детский фестиваль «Кто на море главный?». Организуем летние курсы для детей. Работаем над возрождением поморской говори - диалекта Русского языка Севера Карелии издали две брошюры для детей: «Детский разговорник на поморской говоре» и «Поморски побасёнки». Создали научно-популярный фильм о старинном селе Поньгома «Что хранит Поньгома», в этом году готовим интерактивную реконструкцию старинного поморского обряда «Посвящение в зуйки».

Мы взяли на себя смелость расшифровать Поморский код, который состоит из 6 пунктов,и можем провести инициацию и принять вас в поморы посредством интерактивной игры «Стань Помором». Благодарим за помощь в создании этого проекта Лукину Ольгу Валентиновну. Мы создали гимн поморов (автор слов - Лариса Шицель, автор музыки - заслуженный работник культуры РК Мирослав Семанькив). Эта работа проделана при реализации проекта «Городок Кемской – ForПост Беломорья», поддержанного грантом Благотворительного Фонда Елены и Геннадия Тимченко, который музей выиграл в конкурсе «Культурная мозаика малых городов и сёл – 2015».

Фонд Тимченко поддержал музей и в конкурсе «Активное поколение», и мы создали интерактивную реконструкцию поморского свадебного обряда Кемской волости на основе фольклорных записей 60-70 гг.
Получился серьёзный формат, который послужит для привлечения местного населения к культуре поморов. Будем предлагать его для новобрачных и как туристический продукт, и как отдельное мероприятие, которое мы презентовали в Кеми и уже в Москве на Фестивале «Мельница Сампо» в июне этого года.
Новый этап популяризации поморской культуры мы видим в реализации Президентского гранта совместно с НП «Возрождение старинных промыслов Кемской волости», который направлен на создание АРТ-площадки «Кемска волость». Администрация района выделила нам землю для всех наших уже имеющихся и будущих программ.

Preserving the Pomor tradition

Irina Ustin, the director of the municipal budgetary institution
"The Pomorye Museum" in Kem, 79215210104@yandex.ru

"The Pomorye Museum" in Kem has been working for years on preservation and revitalization of Pomor culture. Besides the main exposition "Spiritual and material culture of Kem Pomors" there are many temporary exhibitions, events, master classes and activities for adults and children, local residents and tourists. The museum's specialists always look for the new ways. Here we present our recent achievements.
In brief, the municipal Museum of Regional Studies "Pomorye" in Kem can be described as follows:

- Preservation and revitalization of Pomor history, culture and good practices;
- An example of grass-root project of an institution;
- More than 10.000 stored items;
- More than 35 years of work;
- 240 square meters of exhibition space;
- More than 7000 visitors a year;
- More than 10 implemented projects, 3 of them in 2016;
- 3 printed media;
- 5 tourist routes;
- 2 restored Pomor rites;
- The children's festival "Who rules the sea?" that has been organized for the last 5 years;
- A staff of just 5.

The Karel culture is to some extent being popularized in Karelia while the Pomor culture stays ignored by most, from the local administration to the Ministry of Culture. However the Museum has been popularizing the Pomor culture for already 38 years, and we will continue with it since it is our main goal.

We pursue various opportunities for attraction of both interested people and investments to promote the Pomor theme. Four years ago, together with the OOO "Solyanaya artel" directed by O. A. Yagodina from Moscow, we have created a non-commercial partnership with a very meaningful name: "The revival of old crafts of Kemskaya volost". Thanks to this partnership we won 4 grants by the Karelian Ministry of National Policy under the program "Karjala Is Our Home". Using these grants we hold a children's festival "Who is in control of the sea?". We organize the summer courses for children. We work on revitalization of the North Karelian dialect of the Russian language; we have published two booklets for children: "A Pomor phrase book for children" and a book of Pomor short stories. We have created a popular science movie about the ancient village of Pogonma "What Pogonma keeps". This year we are preparing an interactive

reconstruction of an ancient initiation ritual that the Pomor boys had to undergo to become the minor members of the ship crew (the “zuyki”).
We took the liberty to decipher the Pomor code consisting of 6 parts, so now we are able to perform a rite to make you a Pomor during an interactive game “Becoming a Pomor”. We thank Olga Valeryevna Lukina for the help in the implementation of this project. We have also created a Pomor hymn, with lyrics by Larisa Schitsel and music by honored cultural worker of Karelia Miroslav Semankiv. This work has been done under the project “The town of Kem – the OUTpost of the White Sea” that was supported by a grant from the charitable foundation of Elena and Gennady Timchenko won in the “Cultural Mosaic of Towns and Villages – 2015” competition.

The Timchenko foundation has also supported the museum in the “Active generation” grant competition due to which we were able to create an interactive reconstruction of Pomor wedding ceremony of Kemskaya volost based on the folklore records of the 60s and 70s. This reconstruction is a serious tool of attraction of local residents to the Pomor culture. We are planning to propose it to those just married, as a tourist product and as a stand-alone event that has already been presented both in Kem and in Moscow, during the “Sampo Mill” festival in June 2017.

The next phase of popularization of the Pomor culture is linked to the President Grant implementation that will allow us, together with the non-commercial partnership “The revival of old crafts of Kemskaya volost”, to create an art space “Kemskaya volost”. The administration of the district has already provided land for all our current and future programs.

Проект «Первый серебряный рудник России» - как источник познавательного, исторического и геологического туризма с целью популяризации истории Русского Поморья

Фришман Николай Некоммерческая ассоциация «66°33′ N Северная широта»,
«Музей Аметиста» пгт. Умба, Мурманская область, n.frishman@mail.ru
Рыбаков Юрий «Бассейновый совет Северо-Карельского побережья», basincouncil@mail.ru
Диордиев Денис «Чупинский морской яхт-клуб»

Статья рассказывает о том, как складывалась практика изыскания драгоценных металлов в России, в том числе на Белом море.

История Русского Севера таит множество загадок, и еще немало интересного можно установить при изучении различных областей бытия.

Длительное время на Руси продолжался так называемый безмонетный период, когда в качестве денег использовались шкурки пушных зверей. В X-XI веках были сделаны попытки создания собственной монеты – «серебренника», но отсутствие постоянного притока металла сделало их неудачными. В кладах того времени постоянно присутствуют кусочки рубленных серебряных монет арабского, византийского, германского, англосаксонского, чешского и индийского происхождения. После татаро-монгольского нашествия захватчики стали требовать уплаты дани, в том числе и серебром. Так как Русский Север избежал нашествия, то здесь исторически налаженные связи с Западом не пресекались. Кроме того, было развито горное дело – добывался мусковит, один из важнейших экспортных товаров той эпохи.

В 1583 году завершилась поражением длившаяся 25 лет Ливонская война, в результате побережье Балтики было утрачено. В это время возрастает роль Архангельска – крупнейшего русского центра торговли с зарубежьем. Этот город на протяжении

последующих двух столетий был центром торговли, которая способствовала поступлению необходимого металла для чеканки русской валюты.

Иностранные купцы для покупки русских товаров везли талеры (ефимки), и, чтобы этот процесс шел активнее, государство стимулировало продажу зерна, мехов, слюды и других товаров за столь необходимую валюту. Стоит отметить, что в этот период в Архангельск привозили значительное количество металла (1 талер весил около 30 грамм). Шведские источники указывают на масштабы торговли: «…у приказчика Ягана Мёллера взято у Архангельского города 76398 ефимков (2,2 тонны серебра)» или же «…в Архангельске довелось за рожь взять 50773 ефимка» (1634 год). В русских торговых книгах того времени указано: « У Елисея Ульянова взято 41599 ефимков с полуефимками крестовых и любских, да в том же году у Елисея ж взято у Архангельского города 21000 ефимков крестовых и любских. И всего взято и зачтено 64553 ефимками с полуефимками против отдачи сполна». Для иллюстрации – в это же время в Новгороде учтено лишь 1050 ефимков, которыми шведы рассчитались за местные товары. Из разных источников следует, что только шведы в год привозили в Россию не менее 3-5 тонн серебра – а были еще датчане, ганзейцы, англичане, голландцы. Можно представить себе весь объем поступающего «серебряного потока»! Однако в силу целого ряда причин царское правительство никогда не доверяло жителям Поморья, постоянно вводя различные ограничения. Один лишь запрет «Мангазейского хода» отложил развитие Русского Севера до советских времен.

Первоначально изыскания драгоценных металлов были монополией государства. В 1674-1676 гг. известным иностранным промышленникам и техническим специалистам впервые был разрешен поиск драгоценных металлов частным порядком. В отличие от поиска и эксплуатации железорудных месторождений, при разработке руд цветных и драгоценных металлов еще с XV веке отмечено активное привлечение европейских знаний. Золотую, серебряную и медную руды искали, организуя многочисленные длительные экспедиции по всей территории, находившейся в поле зрения Российского государства. В этих геологоразведочных экспедициях главную роль играли иностранные специалисты с походной пробирной лабораторией, с помощью которой исследовались пробы руды – таким образом можно было оценить, насколько выгодно добывать и выплавлять металл.

Поэтому в геологоразведочные поиски были вовлечены приказы, где в тот момент имелись мастера по работе с драгоценными металлами и возможности для проведения химических опытов. Среди них - Золотая и Серебряная палаты, Денежный двор, Сибирский приказ и др. Именно поиски золота, серебра и меди выявили необходимость создания централизованного органа управления. Ядром его была не управленческая структура, составленная из подьячих, солдат, сторожей и т.д., а пробирная лаборатория с набором оборудования и химических составов, и несколько иностранцев, получавших возможность изучать минералы по всей России. Условиями деятельности такого органа становились контрактация и обеспечение условий работы для европейских специалистов, наличие постоянной, хорошо оснащенной оборудованием, реактивами и эталонами пробирной лаборатории, постоянное поступление в лабораторию образцов минералов.

В 1642 г. упоминается уже приказ Рудного сыска, специализировавшийся, как следует из названия, на геологоразведочных поисках. Среди его управленцев упомянуты князь Борис Александрович Репнин, дворянин Иван Павлович Матюшкин, дьяк Назарий Иванович Чистой. В октябре 1699 г. царским указом предписывалось возглавить все рудокопные дела окольничему А. Т. Лихачеву и дьяку А. Корницкому из приказа Большой Казны с передачей в их распоряжение всех материалов, относящихся к рудокопному делу, из других приказов, в том числе Посольского, Иноземного, Стрелецкого, Сибирского, Денежного, Разрядного, Казанского и т.д. Первоначально эти люди и документы должны были находиться в приказе Большой Казны, но как отдельная часть этой структуры. Несколько позднее они стали

называться приказом Рудосыскных дел, что наталкивает на мысль о преемственности с приказом Рудного сыска 1642 г.

С 24 августа 1700 г. этому приказу было дано название «приказ Рудокопных дел» и, как прежде, он являлся подразделением приказа Большой Казны, но со 2 сентября 1700 г. он становится уже самостоятельным учреждением и называется Рудным приказом. Во главе его по-прежнему оставался А. Лихачев. При организации его указывалось, что создается приказ «для сыску золотых, серебряных, медных и иных руд вокруг Москвы и в других губерниях, и где сыщутся, заводить заводы». При его формировании предписывалось передать из других приказов «рудосыскных мастеров иноземцов саксонцев и гречан, и к ним толмачей и русских учеников и салдат». В 1699 г., после личного обращения Петра I к саксонскому курфюрсту Августу II Сильному, завербовали первых саксонцев, с которых начиналась практическая работа Рудного приказа. В штате учреждения числились дьяк, 2 старых и 10 молодых подьячих, 14 солдат, 24 ученика, опытные (то есть испытывающие руды) мастера саксонцы И. Блиер (Blucher), И. Фрештейн, Н. Фаннос; плавильщик В. Циммерман (Zimmermann), лозоходец Г. Шмидт (Schmidt), штейгер К. Боур; «рубители гор» Г. Шонфилдер и Х. Франк (Franck); рудоискатели и рудокопы М. Лоренц (Lorenz), Г. Лангер, Е. Блюшмидт, М. Ланг (Lange); греки В. Левандиан и С. Григорьев, толмачи С. Печь (возможно, Пейч, нем. Potsch, Peitsch) и П. Бривцын (Иоганн Пауль Прифцен, нем. Pruftzen).

На Русском Севере после подчинения Новгорода Москве утвердились монастыри, чьи владения распространились по всей территории Поморья. В их числе были не только Соловецкий монастырь, возникший еще при Новгородском господстве, но и монастыри Двинской части, тяготеющие к Москве. Одним из них был Кирилло-Белозерский монастырь, в чьих владениях была сделана находка серебряных руд (серебра), из которых изготовляли предметы церковной утвари. Монастыри всячески препятствовали розыску руд в своих владениях, оказывая давление как на подвластных им людей, так и ограничивая посланных рудознатцев. Это послужило причиной доноса в 1669 году, а последовавшие за этим экспедиции с 1671 по 1680 годов в силу многих причин оказались неудачными. Подобные действия приводили к многочисленным конфликтным ситуациям. В царствование Петра Великого, особенно после введения «горной свободы», поиски различных руд на Северо-Западе России активизировались. Однако монастыри по-прежнему этому препятствовали, что вызывало иногда довольно резкие действия властей.

После основания Санкт-Петербурга значение Архангельска, как международного порта, падает вплоть до конца XIX века. В петровские времена значительных открытий серебряных месторождений на Северо-Западе не было, на некоторое время возродился слюдяной промысел, захиревший впоследствии из-за появления дешевого стекла. Кроме того, население, боясь быть направленным на принудительные работы, тщательно скрывало находки или же противодействовало рудознатцам. И все же «горная свобода» дала свои плоды, и в 1731 году на Медвежьем острове в Порьей губе Белого моря были найдены сначала свинцовые, а затем и серебряные руды.

Первооткрыватели привезли в столицу 14 пудов серебра, за что были отмечены наградой и правом на разработку месторождения, но затем в дело вмешались другие силы. Развитию Русского Севера всегда очень вредил фаворитизм (стоит вспомнить «рыбную монополию» Меньшикова); здесь же сказался интерес Бирона - его приближенные получили право на разработки с привлечением к работам местного населения, к его очевидному неудовольствию. Хотя дела вначале пошли блестяще – с 1733 по 1746 год было добыто 100 пудов чистого серебра и 163 пуда руды (5 пудов серебра) – в 1746 году было объявлено, что «жила ушла в море», и разработки прекратили. Ревизия, направленная из столицы, констатировала полный упадок дела, а последовавшее расследование вскрыло воровство и убытки казны.

Из поступившего серебра, тем не мерее, была отчеканена одна из первых собственно русских монет – так называемый «анновский рубль». Этих монет был отчеканен 2671 экземпляр, а всего на «монету пошло 23 пуда 27 фунтов серебра». В дальнейшем монету чеканили из Забайкальского и Алтайского серебра. Поступившая в Кунсткамеру коллекция минералов и руд с этого месторождения погибла при пожаре в 1747 году. В настоящее время в Минералогическом музее Академии наук им. А.Е. Ферсмана хранятся несколько сохранившихся самородков, описанных еще М.В. Ломоносовым, и небольшая коллекция минералов и руд (время поступления уточняется).

Попытки возродить добычу предпринимались неоднократно. Самыми крупными были работы петербургского купца Бургхарта Фиксена с 1868 по 1875 годы, но, скорее всего, отрабатывались свинцовые руды из жил материковой части. Всего в ходе этих работ было добыто 2100 пудов руды, есть указания на их экспорт в Англию. Позднее, в 1880-83 годах на Медвежьем острове осушались горные выработки и перемывались старые отвалы, в ходе которых был найден «самородок в шестьдесят граммов и два дендритовидных сростка». Наиболее поздние работы были проведены в 1897 году петербургскими лесопромышленниками Беляевыми, но были признаны неудачными и, по-видимому, предпринимались с целью получения доступа к прибрежным лесам.

В Советское время сразу же был поставлен вопрос о возобновлении добычных работ, но экспедиции 1923, 1933 года дали отрицательный отзыв о возможности их продолжения. Наиболее крупные разведочные работы были проведены в 1950-51 годах. Были исследованы все известные участки с проходкой горных выработок и разведочным бурением. Их результаты были признаны отрицательными. Впоследствии проводились лишь минералогические исследования сотрудниками Геологического института Кольского научного центра Академии наук СССР (1966, 1990). В 1994 году был найден последний образец с серебром, он хранится в музее этого центра. С 1977 года часть территории (собственно Медвежий остров) вошла в состав Кандалакшского заповедника. В 1998 году краеведческой экспедицией, посвященной историко-социологическим исследованиям поселения Порья губа, были осмотрены горные выработки с координатной привязкой и констатацией их состояния. Наши исследования в этом районе начались в 2014 году.

В рамках программы «Серебряный берег» и «Первый серебряный рудник России» были осмотрены и задокументированы все имеющиеся горные выработки, произведена зачистка отвалов с отбором образцов. В настоящее время проводятся архивные изыскания, минералогические исследования собранных образцов, комплектуются коллекции для выставок в музеях Умбы («Музей Аметиста»), Чупы (музей «Валитов камень»), Кандалакшского заповедника и музея «Самоцветные камни» Министерства природных ресурсов Российской федерации. Проведена оценка туристического потенциала территории, не входящей в состав Кандалакшского заповедника, с находящимися на ней горными выработками и иными достопримечательностями, представляющими интерес для организации историко-геологических экскурсий.

The project "The first silver mine of Russia" as a source of cultural, historical and geological tourism in order to increase the awareness of the history of Russian Pomorye

Nikolay Frishman. Non-profit organization "66°33′ N Severnaya shirota", "The museum of amethyst", the Umba village, epy Murmansk region, n.frishman@mail.ru
Yuriy Rybakov "The basin council of North Karelia coast", basincouncil@mail.ru
Denis Diordiev "The sea yacht-club of Chupa"

The article introduces into the history of precious metals survey in Russia, including the White Sea region.

So called "coinless period" of Russian history has continued for a very long time. It was time when people used the skins of furry animals instead of money. There were attempts to create an original silver coin – "serebrennik" - in X-XI centuries, but they failed due to the lack of steady metal supply. The troves of that period often contain the pieces of cut silver coins of Arabic, Byzantine, Germanic, Anglo-Saxonic, Czech and Indian origin. After the Mongol invasion the people of Rus were forced to pay a tribute in different forms, and notably in silver. Since the Russian north escaped the invasion its historically-built relations to the West remained unaffected. In addition, it was a region with a well-developed mining activity – a source of white mica, one of the most important export commodities.

In 1538 the Livonian war that lasted 25 years has ended in defeat, and as a result the Baltic coast was lost. During this time Arkhangelsk has increased its importance as the largest center of trade with foreign countries. In the two subsequent centuries this city was a center of trade that provided the supply of metal necessary for minting the Russian currency.

To buy the Russian commodities the foreign merchants brought with them the silver thalers, and in order to enhance this process the government stimulated selling of grain, fur, mica and other commodities for the much-needed currency. It is worth noting that during this period significant amounts of metal were brought to Arkhangelsk (one thaler weighed about 30g). The Swedish sources point at the scales of trade: "…78398 thalers (2.2 tons of silver) taken from salesman Johann Moller in Arkhangelsk" or "…50776 thalers taken for rye in Arkhangelsk" (1664). Russian commercial records of the same time state the following: "41599 and a half Albertus- and Lubeck thalers taken from Yelisey Ulyanov, and 12000 Albertusthalers and Lubeck thalers taken from Yelisey the same year in Arkhangelsk, in total 64553 and a half thalers".

By comparison, the recorded total of thalers paid by Swedes for the local commodities in the same year in Novgorod was only 1050. The different sources prove that the Swedes alone were bringing to Russia at least 3 to 5 tons of silver a year, not to mention the Danes, Hanseatic merchants, Englishmen, Dutchmen etc. You can imagine the total amount of incoming "silver flow"! However due to a range of reasons the tsar government has never trusted to the Pomors, and was constantly imposing various restrictions. The closure of Mangazeya seaway alone had suspended the development of the Russian North until Soviet times.

Initially the search of precious metal was a monopoly of the state. In 1674-1676 the renowned foreign industrialists and technical experts were for the first time allowed to privately search the precious metals. Unlike the search and exploitation of iron deposits, since XV century the mining of non-ferrous and precious metals has been conducted with European expertise. The gold, silver and copper ore was sought by organizing multiple long-term expeditions across the all territories that were in sight of the Russian state. The leading role in these geological surveys belonged to foreign experts with a field assay laboratory that allowed to examine the ore samples, and thus to evaluate how profitable it would be to mine and produce the metal.

That is why the government departments that at the time had precious metal experts and a possibility to perform chemical tests were involved in the geological surveys. Among them were the Gold Chamber, the Silver Chamber, the Mint, the Siberian department etc. It was the search of gold, silver and copper that highlighted the need for a centralized management body. Unlike a management structure consisting of government officials, soldiers, guards etc the core of it was an assay office with a set of equipment and chemicals, and several foreigners who were allowed to study minerals throughout the country. The conditions for its operation were: contracting of European experts, providing them a proper working environment, a permanent, well equipped assay office with reagents and reference standards, and a constant supply of mineral samples.

The Mining Search Department is first mentioned in 1642. As implied in its name, it specialized in geological surveys. Prince Boris Aleksandrovich Repnin, nobleman Ivan Pavlovich Matyushkin, and dyak Nazary Ivanovich Chistoy are mentioned as its managers. In 1699, by a tsar's decree, all the mining affairs came under the direction of okolnichy A. T. Likachev and dyak A. Kornitsky from the Great Treasury Department, with the transfer to them of all the mining-related materials from other departments, such as the Ambassador Department, the Foreign Department, the Streltsy Department, the Siberian Department, the Monetary Department, the Order-in-Charge Department, the Kazan Department etc. Initially these people and this documentation had to reside in the Great Treasury Department, but as an independent unit of this structure. Later they were called a Mining Search Affairs Department which suggests the continuity with the Mining Search Department of 1642.

In August 1700 it was renamed as "The Mining Affairs Department", but still remained a unit of the Great Treasury Department. Since September 2 1700 it has become an independent institution called "The Mining Department". It continued to be directed by A. Likhachev. At the moment of its establishment it was noted that it had been established in order to "search the gold, silver, copper and other ores around Moscow and in other governorates, and to create factories at the locations of deposits". During the formation of the department it was ordered that "the foreign mining experts of Saxon and Greek nationality, their interpreters, Russian apprentices and soldiers" must be transferred from other departments. In 1699, after a personal appeal by Peter the Great to the Saxon prince-elector Augustus II the Strong, the first Saxons were employed, and this was the start of practical activities by the Mining Department. The employment list included one dyak, two old and ten young minor officials, 14 soldiers, 24 apprentices, Saxon assayers I. Blier (Blucher), I. Freshteyn, N. Fannos; a melter V. Tsimmerman (Zimmermann), a dowser G. Shmidt (Schmidt), a mine foreman K. Bour; the "mountain cutters" G. Shonfilder and Ch. Frank (Franck); prospectors and diggers M. Lorets (Lorenz), G. Langer, E. Blushmidt, M.Lang (Lange); Greeks V. Levandian and S. Grigoryev, interpreters S. Pech (perhaps from German "Potsch", "Peitsch") and P. Brivtzyn (Johannes Paul Pruftzen).
After the submission of Novgorod to Moscow, the monasteries of the Russian North strengthened themselves and expanded their possessions across all the territory of Pomorye. It was not only the Solovetsky monastery that had appeared during Novgorod supremacy but also those of the Northern Dvina that gravitated Moscow. One of them was the Kirillo-Belozersky monastery in whose lands a silver ore deposit was found and used to create church furnishing. The monasteries prevented the metal search within their lands in every possible way, exerting pressure on those subject to their power and restricting the activity of the sent mineralogists. This caused a denunciation of 1669, and the expeditions that followed in 1671-1680 failed for a range of reasons. Such actions provoked multiple conflicts. During the reign of Peter the Great, especially after the declaration of "mining freedom", the search for different ores in the North-West of Russia intensified. However the monasteries continued to oppose it, and sometimes this led to harsh reactions by government.

After the foundation of Saint-Petersburg the importance of Arkhangelsk as an international sea port decreased until the 19th century. In the times of Peter the Great no significant silver deposits were discovered in the North-West; the mica mining was revived for a while, but then scaled down due to emergence of cheap glass. In addition, since the local residents were afraid of being taken for forced labor they were trying to conceal the findings or to stand in the way of mineralogists. However the "mining freedom" delivered its benefits: in 1731 the lead ores and later the silver ores were discovered on the Medvezhy Island in the Porya Guba bay of the White Sea. The discoverers that brought to the capital 14 poods of silver were rewarded and granted the right to mine the deposits, but other forces interfered. The development of the Russian North was always harmed by favoritism (suffice it to recall the "fish monopoly" by Menshikov); this situation was affected by Biron's interest – his familiars received the right to mine with the involvement of local residents, much to the discontent of the latter. Although things were going fine at the start – from 1733 to 1746 100 poods of fine silver and 163 poods of ore (5 poods of silver) were produced – in 1764 it was announced that "the vein had been lost in the sea" and the mining activities stopped. The inspection sent from the capital reported the total collapse of activity, and the investigation that followed uncovered the fraud and treasury losses. However, one of the first specifically Russian coins – so called Anna's ruble – was minted out of the silver obtained in those years. 2671 pieces were minted out of "23 poods and 27 pounds of silver". In the ensuing years this coin was minted out of Transbaikalian and Altaian silver. The Kunstkammer collection of ores and minerals from this deposit has been destroyed by the fire of 1747. Today the Mineralogical Museum of the Russian Academy of Sciences hosts several nuggets first described by M. V. Lomonosov, and a small collection of minerals and ores (the time of acquisition is now being ascertained).

There were numerous attempts to revive the mining activities. The most large-scaled mining was undertaken by a Saint-Petersburg merchant Burghart Fixen from 1868 to 1875, but most probably he was mining lead in the inland area. In total 2100 poods of ore were produced; according to some records it was exported to England. Later, in 1880-83 the mines of Medvezhy island were drained, and the old dumps rewashed which resulted in finding "a 60g nugget and two dendritic aggregates". The latest works were undertaken in 1897 by Saint-Petersburg timber industrialists Belyaevs, but they have been considered a failure, and, most probably, were performed only to gain access to the coastal forests.

In Soviet times the question of resumption of the mining works was immediately raised, but the expeditions of 1923 and 1933 gave a negative result. The largest exploration works were conducted in 1950-51. All the known areas were investigated by trenching and drilling. The results have been considered negative. After that only the mineralogical investigations were conducted by research associates of the Geological institute of the Kola Science Center of RAS (1966, 1990). The last silver-containing sample was found in 1994, now it is stored in the museum of this center.

Since 1977 a part of this territory (actually the Medvezhy island) has been incorporated into the Kandalaksha nature reserve. In 1998 a local lore expedition that focused on historical and sociological investigations of Porya Guba settlement surveyed the mines with coordinate referencing and evaluation of their condition. Our research in this area started in 2014.

Under the program "The Silver coast" and "The first silver mine of Russia" we have surveyed and documented every mine, cleaned up the dumps and selected the samples. Now we are working on archival research, mineralogical investigation of selected samples, along with preparing collections for exhibitions in the museums of Umba ("The museum of amethyst"), Chupa ("The Valit's Stone"), Kandalaksha reserve, and in the "Museum of Semiprecious stones" of Ministry of Natural Resources of the Russian Federation. We also made an assessment of tourism potential of

areas that are not included into the Kandalaksha reserve, with their old mines and other attractions that could become a part of historical and geological tourist routes.

Чупа – новый вектор

Шкуринский Илья, организатор фестиваля «Белый шум»,
директор НП «Карелия Фест», shkuribas@yandex.ru

Белое море всегда манило искателей красот и приключений. И это понятно. Ведь оно так своеобразно и не похоже на южные моря, особенно его Карельский берег с множеством живописных бухт, заливов, скалистых берегов.

Акватория Белого моря – значительный ресурс Карелии. Но, несмотря на протяженность морских границ, береговые инфраструктурные решения минимальны. Автомобильные и ж/д подъезды к берегу очень ограничены. А точнее – единичны. Помимо Кемского и Беломорского узлов, поселок городского типа Чупа чуть ли не единственный, который может похвастать прекрасным доступом к Белому морю.

Железнодорожная станция, трасса М18, морской причал, а также прекрасные природные ландшафты этого небольшого «фьорда» делает Чупу очень перспективным участником в новом векторе развития Севера.

Чупа - это посёлок городского типа, расположенный на севере Карелии, на побережье Чупинской губы Белого моря (население 3000 чел).

История поселка многогранна и неоднозначна. Первое упоминание о нем относится к началу XVI века. Но серьезное развитие поселок получил в период основания крупного предприятия ГОК «Карел-Слюда» в середине XX века. После перестройки в 90-х, все местные градообразующие предприятия были обанкрочены и закрыты. Мощная горная промышленность полностью остановилась. Поселок пришел в запустение. Это было трудное, непростое время. Спустя годы, Чупа вновь осознала свое выгодное морское географическое положение, а также доступность благодаря близости федеральных трасс (ж/д и авто). Прямая связь с морем всегда была востребована. Красивые природные ландшафты залива, своеобразного фьорда, живописно дополняют эту перспективу. Это все ведет к новому этапу истории Чупы. Сегодня местное активное сообщество считает, что именно туризм может быть следующим градообразующим направлением в развитии поселка. Вокруг Чупы уже сосредоточено множество туристических маршрутов по территории Северо-Карельского побережья:

- Сплавы по северным рекам
- Регата «Кубок Кандалакшского залива»
- Геологические туры и экспедиции
- Морское судоходное сообщение
- Дайв-центр «Полярный круг»

Рядом с Чупой проходит крупнейший в Карелии фестиваль «Белый Шум», собирающий гостей со всей России. Также через Чупинский порт держит связь с миром научная биостанция ЗИН РАН «КАРТЕШ». В самом поселке предоставлен весь необходимый спектр социально-бытовых услуг, трансферы, банк, магазины, гостевые места, районная больница. У поселка существует большой потенциал для спортивного развития. Заложенные еще ГОКом, инфраструктурные спортивные решения (лыжная трасса, спорткомплекс, стадион, и другие площадки) могли бы быть полноценно включены в туристический вектор.

Рис.1 Парусная регата «Кубок Кандалакшского залива»

Развитие морского причала открывает возможности для формирования третьего транспортного узла к Соловкам.

Чупинская помольно-обогатительная фабрика (ПОФ), построенная в 1965 году прямо на берегу Белого моря, сразу стала центральным звеном горнорудного производства Лоухского района, а также первым в стране (СССР) предприятием по обогащению пегматита для нужд стекольной и керамической промышленности.

Предприятие дало жизнь поселку Чупа, собрав и обнадежив несколько тысяч людей большими перспективами. Развитие было бурным и впечатляющим. Но 90-е годы практически мгновенно изменили курс страны и, конечно, Чупинского ГОКа. С крушением благополучия градообразующего предприятия рухнула и экономика Чупы. Местные жители остались без главного предприятия, источника дохода. Трудный период «выживания» надолго сохранился в памяти местного населения. «Эпоха потребления Земли» в Чупе закончена.

Белый Шум – это музыкальный эко арт фестиваль, который ежегодно проходит под открытым небом на побережье Белого моря, рядом с поселком Чупа. Фестиваль является огромной площадкой для реализации творческого потенциала народов севера и других народов мира в различных современных культурных направлениях. Основан на принципах гармоничного взаимодействия человека и природы. Мультикультурность и свобода самовыражения дают Фестивалю яркий ореол сказочности и самобытности. Благодаря своей уникальности, «Белый Шум» сегодня является ярким представителем событийного туризма в Карелии, дает хорошие возможности для экономики района, где он проходит. Фестиваль проходит ежегодно с 2010 года, традиционно в середине лета. География гостей обширна. Помимо гостей из Карелии, фестиваль собирает больше тысячи гостей и участников из разных других регионов, а также гостей из Германии, Норвегии, Финляндии и др.

Рис.2 Международный эко-арт-фестиваль «Белый шум»

Пространство фестиваля наполнено разными событиями:

- Несколько музыкальных сцен
- Перфомансы и арт-объекты
- Мастер-классы и тренинги
- Ярмарка «сделано руками»
- Йога и другие оздоровительные практики
- Научно-практическая конференция
- Экскурсионная программа
- Дайвинг, каякинг, яхтинг

Рис.3 Пленэр по акварели во время проведения фестиваля

«МЕДВЕЖКА»

Площадкой для проведения фестиваля стал полуостров длиной 1 км, расположенный рядом с поселком Чупа. В народе его называют «Медвежка», хотя картографическое наименование у него «Вершинный».. Чупа в переводе с карельского - угол. Про тех, кто отправлялся сюда жить, в старину говорили - «ушел жить с медведями». Возможно, название «Медвежка» так и сложилось, поскольку полуостров расположен в самом конце этого «медвежьего угла».

Полуостров имеет красивый лесной ландшафт, а также ряд «объектов», которые придают ему особую ценность. Красивая дорога-аллея к берегу, скалистые берега, открывающие шикарный вид на залив, столетней давности карьер, старый заброшенный причал - всё это послужило толчком к выбору места фестиваля. Но «Белый Шум» пришел не с пустыми руками. Когда все начиналось, полуостров находился в состоянии «завалов трудовой

деятельности XX века, свалки от пикников, кубометров битого стекла, несанкционированной вырубки леса и отсутствия перспектив». Ежегодный труд руками организаторов и волонтеров превратил полуостров в местную достопримечательность, привлекающую теперь как местных жителей, так и туристов со всех сторон России и зарубежья. Эко-принцип стоит во главе взаимоотношений человека и природы. Рукотворные арт-объекты органично вписаны в ландшафт дикой природы. Осуществляется благоустройство территории для туристических посещений. Фестиваль «Белый шум» стал инициатором идеи по созданию Лесного парка «Медвежка», чтобы придать полуострову особый правовой статус для его дальнейшего развития и сохранности.

Территория полуострова во время фестиваля зонирована и оборудована для нахождения на ней гостей и участников:

- Мэйн (главная концертная площадка)
- Чил (малая концертная площадка на скале)
- Поднебесная (лесная сцена)
- Экостейдж (площадка для эко-конференций)
- Кафе и чайные хижины
- Кемпинг (стоянки и костровища)

Рис.4 Участники фестиваля «Белый шум»

Ни для кого не секрет, что сегодня отдаленные районы Севера, его поселки, деревни находятся в состоянии упадка. Нет самостоятельных источников дохода, нет инвестиций для их создания. Население в состоянии безвыходности и беспомощности. Лишь немногие нашли возможность полноценно существовать в этих краях.

Сегодня одной из приоритетных отраслей развития района принято считать туризм, поскольку район обладает достаточно богатым природным ландшафтом, уникальной прибрежной территорией, имеет памятники историко-археологической ценности и обладает своей самобытной культурой. Рассматриваются все возможные варианты привлечения гостей, учитывая при этом, что район не имеет развитой инфраструктуры для туризма.

Фестиваль - это уникальный инструмент для реализации таких задач.

Он включает привлечение внимания туристического потока за счет эксклюзивного бренда и яркого интересного события иработу с туристическим потоком без масштабной инфраструктуры.

Развиваясь с 2010 года, фестиваль «Белый Шум» поэтапно справляется с поставленной задачей. Фестиваль привлек внимание общественности к проблемам, активно включаясь в их решение. Наметились возможности для заработка местного населения: торговля, многочисленные трансферы, услуги по проживанию и прочие составляющие туристического бизнеса.

Благоустройство территории, где проходит фестиваль, и создание на ней Лесного парка «Медвежка» - все это реальное формирование нового актива поселка.

«Белый шум» - сегодня крупнейший Карельский фестиваль по количеству гостей из других регионов, ярчайший представитель событийного туризма в Карелии, один из главных популяризаторов красот Белого моря среди современной молодежи.

Возможно, при наличии большего количества единомышленников и партнеров проект развивался бы более стремительно, выполняя свою культурную миссию и развивая территорию, на которой он проходит.

Планы на ближайшее будущее.

2017 год - в России объявлен годом экологии. Именно в этот год фестиваль «Белый Шум» планирует новый этап развития. Совсем недавно фестиваль стал обладателем настоящей старой Фабрики (завод по переработке камня). Фабрика расположена совсем рядом с нашим постоянным местом пребывания, лесным парком «Медвежка». Мы планируем реконструировать ее. Рабочее название этого нового проекта – «ЭкоАртПолис».

«Однажды мы представили, что на месте старой фабрики стоит
необычный город, очень самобытный и разносторонний, где могут мирно сочетаться множество направлений и событий».

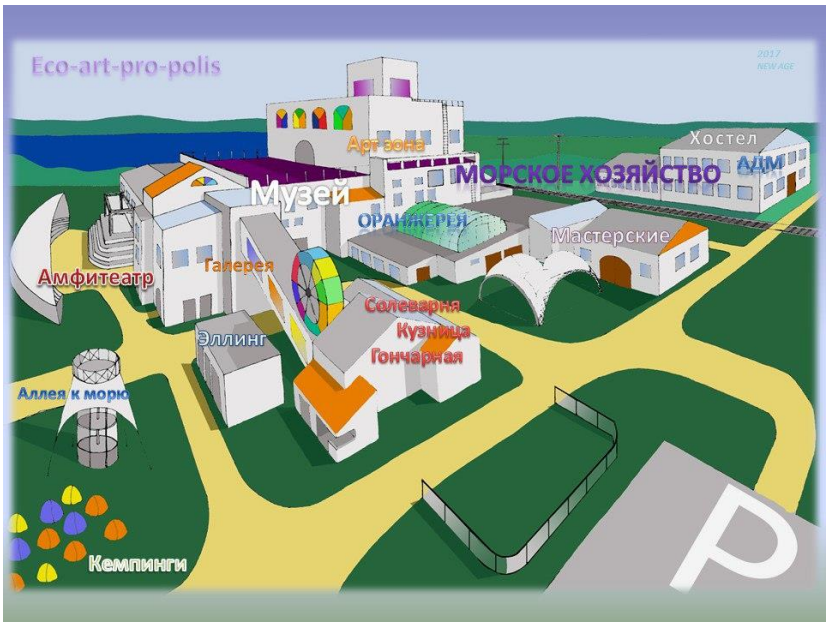


Рис.5 Проект «ЭкоАртПолис»

Мы планируем создать новый масштабный, эксклюзивный туристический кластер на побережье Белого моря, рядом с Полярным кругом. Это существенно поможет району, и даст хороший толчок в развитии туризма в Республике Карелия в целом.

Chupa – new vector

Ilya Shkurinsky, «White noise» Festival organizer,
Director of NP "Karelia Fest", shkuribas@yandex.ru

The White Sea always attracted beauty and fun seekers. And this could be understood. Because it is so unique and is not like southern seas, especially its Karelian coast with plenty of scenic bays, inlets and rocky shores.

Water area of the White Sea is a significant resource of Karelia. But despite the length of sea borders the coast infrastructure is minimal. Vehicular and railway access is limited. And to be more precise, they are rare. Except for Kemsky and Belomorsky hubs, urban-type settlement Chupa is almost the only one which can boast of wonderful access to the White Sea.

The railway station, M18 highway, marine terminal as well as beautiful natural landscapes of this small "fiord" make Chupa to be rather perspective participant in the new vector of the North development.

Chupa is an urban-type settlement located in the North of Karelia, on the coast of the Bay of Chupa in the White Sea (3000 population).

The history of the settlement is multifaceted and controversial. It was first mentioned at the beginning of 16 century. But the settlement was substantially developed in the mid of the 20 century during establishing of the large enterprise GOK "Karel-Sluda" (mining and processing complex or GOK). After perestroika in 1990s all local town-forming enterprises were turned bankrupt and closed. Strong mining industry completely stopped. The settlement fell to desolation. It was a hard time. Years later, Chupa has realized its best marine geographical position and accessibility due to the neighborhood of federal highways, both railway and automobile ones. Direct connection with the sea was always in demand. Beautiful natural landscapes of the bay, a kind of fiord, picturesquely complement this perspective. This leads to a new stage of Chupa's history. Currently local active community considers tourism to be the next town-forming trend in development of the settlement. Plenty of tourist routes around the North-Karelian coast are concentrated around Chupa, such as:

- Rafting along northern rivers
- Regatta "Kandalaksha Bay Cup"
- Geological tours and expeditions
- Sea shipping lines of communication
- Diving center "Polyarny Krug" (polar circle)

In the neighborhood with Chupa the largest festival in Karelia "Bely Shum" (white noise) takes place that collects guests from all over Russia. In the same way the scientific library ZIN RAN "KARTESH" keeps in touch with the whole world through the Chupa port. There is a whole variety of social and consumer services, transfer services, bank, stores, guests' places, and regional hospital in the settlement. The settlement has a wide potential for sports development. Inherent after the mining and processing complex the infrastructural sports decisions (skiing run, sports facilities, stadium and other grounds) could be fully included into the tourist vector.

Development of the marine terminal gives the possibility to build the third transport node to Solovki.

Chupa grinding-purifying plant built in 1965 on the coast of the White Sea became the central link of the mining production of Loukhi region and the first in the country (USSR) enterprise on enrichment of pegmatite for glassmaking and ceramic production.

The enterprise gave life to settlement Chupa having united and reassured several thousand people with great prospects. But 1990s almost have immediately changed the course of the country and, of course, of Chupa GOK. With destruction of the wellbeing of the town-forming enterprise economy of Chupa also has crashed. Local people were left without main production, the source of income. Hard period of "survival" preserved in the memory of the local population for a long time. "The epoch of Land consumption" in Chupa has finished.

White Noise is a musical eco art festival which takes place under the open sky on the shore of the White Sea in the neighborhood of Chupa every year. The festival is a large ground for realization of creative potential of peoples of the north and other peoples of the world in different modern cultural genres. It was founded on the basis harmonic integrity of man and nature. Multiculturality and freedom of self-expression give the Festival a bright halo of fabulousness and authenticity. Due to its uniqueness "White Noise" is a bright representative of the event tourism in Karelia and gives possibilities for economy of the region where it takes place. The Festival has been held yearly from 2010 traditionally in the middle of summer. Geography of guests is extensive. Except for guests from Karelia, the Festival gathers more than a thousand guests and participants from other different regions as well as guests from Germany, Norway, Finland, etc.

The Festival area is filled with different events:

- Several musical stages
- Performances and art objects
- Master-classes and trainings
- Fair "Handmade"
- Yoga and other recreational practices
- Research and practice conference
- Excursion program
- Diving, kayaking, yachting

Fig.1 Fair "Handmade"

Fig.2 Sailing Regatta

"MEDVEZHKA"

The peninsula of 1 km long, located near the settlement Chupa, became the ground for the Festival. People call it "Medvezhka" though its cartographic name is "Vershinny". Chupa means in Karelian "corner". About those who went there to live people said: "went to live with bears". Probably, the name "Medvezhka" appeared because the peninsula is located in the very end of this "bears' corner".

The peninsula has beautiful forest landscape and a number of "objects" which contribute specific value to it. Beautiful road-walkway to the shore, rocky coasts opening fancy view at the bay, century-old quarry, old abandoned pier – all these gave an impulse for the choice of the place of

the Festival. But “White Noise” did not come empty-handed. When everything began the peninsula was in a state of “work activity debris of the 20 century, picnic waste deposits, and cubic meters of broken glass, illegal forest fell and lack of perspectives”. Annual work of organizers and volunteers turned the peninsula into a local tourist attraction both for local people and tourists from all parts of Russia and abroad. At the head of relationship between man and nature is the eco principle. Man-made art objects are organically inscribed into the wild nature landscape. The territory is improved for tourist visits. “White Noise” Festival became an initiator of establishing the Forest park “Medvezhka” in order to give a special status to the peninsula for its further development and preservation.

Fig. 3 Forest park “Medvezhka”

The territory of peninsula during the festival is divided into zones and equipped for comfortable stay of guests and participants:

- Main (main concert ground)
- Chill (small concert ground on the rock)
- Celestial (forest stage)
- Ecostage (ground for eco-conferences)
- Café and tea huts
- Camping (parking and fire-pits)
-

Fig 4. Chill (small concert ground on the rock) *Fig.5 Main*

It is not a secret for anybody that at present remote regions of the North, its settlements, villages are in decay. There are no independent sources of income, no investments for their development. The population is in desperation and helplessness. Only some of them have found the possibility to have full-fledged life in this area.

Tourism is considered to be one of the priority branches of the region development as the region possesses rather rich natural landscape, unique littoral territory, has historical and archeological monuments, and has its own unique culture. All possible variants of involving guests are considered taking into consideration the fact that the region has not developed infrastructure for tourism.

Our Festival is a unique instrument for implementation of these tasks.

It includes attraction of tourist flow owing to the exclusive brand and bright interesting event and the work with the tourist flow without broad-scale infrastructure.

Developing from 2010, Festival “White Noise” gradually solves set tasks. The Festival has attracted public attention to the problems actively being engaged in their solution. Opportunities for earnings of the local population have emerged: trade, numerous transfers, accommodation and other components of tourist business.

Improvement of the Festival territory and establishing of the Forest park “Medvezhka” on it – all of this is the real formation of new assets of the settlement.

“White Noise” is the largest festival in the number of guests from other regions, the brightest representative of event tourism in Karelia, one of the main popularizer of the White Sea beauty among modern young people.

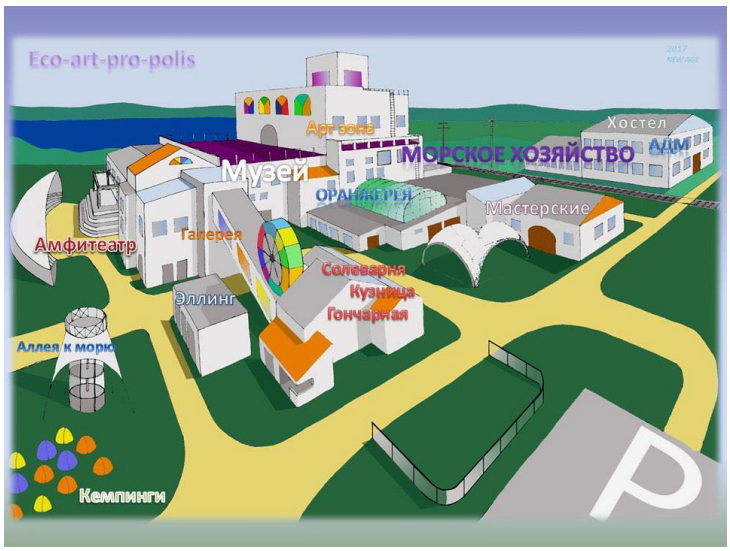
Probably, with greater number of associates and partners the project would develop more rapidly implementing its cultural mission and developing the territory where it is held.

PLANS FOR FUTURE

2017 is declared the year of ecology in Russia. It is the year when the Festival “White Noise” is planning a new stage of development. Quite recently the Festival has become the owner of the real old factory (the Plant of stone processing). It is located close to our location, forest park “Medvezhka”. We are planning to reconstruct it. The working name of this new project is “EcoArtPolice”.

“Once we have imagined that at the place of the old factory there is an unusual town – very original and versatile where many different trends and events can be peacefully combined”.

Fig.6 EcoArtPolice



We have plans to create a new large-scale exclusive tourist cluster on the coastline of the White Sea close to the Polar circle. This will significantly help the region and will give impetus to the development of tourism in the Republic of Karelia in general.

Список участников конференции

1. *Амбсдорф Йенс*, директор фонда Lighthouse Foundation. http://www.lighthouse-foundation.org/

2. *Багаева Елена Юрьевна,* директор турфирмы «Карелика», Петрозаводск (стр.)

3. *Богданов Дмитрий Владимирович,* генеральный директор СКК «Знание», вице-президент Ассоциации рестораторов Сочи, советник директора ООО «Центр эффективной рекламы», bogdanovdv71@gmail.com

4. *Вильк Наталья Владимировна,* директор АНО «Заонежская изба», супруга польского писателя и журналиста Мариуша Вилька, wilk70@mail.ru

5. *Галкова Ирина Геннадьевна*, директор музея Международного Мемориала, Москва igalkova@gmail.com (стр.)

6. *Генералов Игорь Юрьевич,* фотожурналист, фотограф, блоггер, член Союза журналистов России и Международной федерации журналистов, acidgarry@gmail.com

7. *Диордиев Денис Эдуардович,* директор Чупинского морского яхт-клуба,

8. *Ищенко Алексей*, инструктор по скандинавской ходьбе, инструктор по роликам в Скейт парк и Скейт-школе AllRide, Апатиты; сооснователь Спортивно-туристического окмплекса «Switch Park», Кандалакша

9. *Крутченская Лидия Анатольевна, переводчик,* snt_nicolaas@yahoo.com

10. *Кузнецова Елена Вячеславовна*, ГБУ "Информационный туристский центр Республики Карелия", БПРУ РК "Дирекция региональных ООПТ", tic@ticrk.ru

11. *Купрюхина Майя Юрьевна*, геоаналитик-эксперт ООО «ГЕА РУ»; maycat@yandex.ru

12. *Лихачёв Вадим Алексеевич*, Главный хранитель музея «Петроглифы Канозера», аспирант факультета дизайна и искусств Университета Лапландии (Рованиеми), эксперт МООО Кольский центр охраны дикой природы. lihva@mail.ru

13. *Лобанова Надежда Валентиновна,* канд. истор. наук, Института языка, литературы и истории КарНЦ РАН. hopelob@yandex.ru (стр.47).

14. *Лукина Ольга Валентиновна,* Директор туроператорской компании ООО «Лукоморье», lukomorie@karelia.ru

15. *Передрий Илья Константинович*, НП «Возрождение старинных промыслов Кемской Волости», ilia.peredriy@yandex.ru

16. *Мадьярова Вероника*, корректор и переводчик, veronika.ruzho@gmail.com

17. *Мараханов Александр Владимирович,* старший научный сотрудник, Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН

18. *Михайлова Анна Борисовна*, художник, редактор, корректор, переводчик, член Союза художников Санкт-Петербурга и Общества Акварелистов, преподователь акварельной живописи, eddy@bk.ru

19. *Науменко Михаил Арсеньевич*, доктор географических наук, профессор, зав. лабораторией гидрологии Института озероведения РАН. СПб; naumenko@limno.org.ru

20. *Паранина Алина Николаевна*, к.г.н., доцент кафедры физической географии и природопользования, РГПУ им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург. galina_paranina@mail.ru (стр.62).

21. *Паранин Роман*, студент 2 курса факультета географии. РГПУ им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург (стр.62).

22. *Петросян Наталия Владиславовна*, инженер; Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле, кафедра океанологии, инженер. Санкт-Петербург. natpetrspbsu@yandex.ru (стр.)

23. *Позднякова Наталья Александровна*, старший преподаватель Кафедры картографии и геоинформационных технологий, Института наук о земле, Санкт-Петербургского государственного университета

24. *Ризнич Оксана Ивановна*, руководитель проектов по экологическому туризму, Эколого-просветительского центра «Заповедники», oriznich@wildnet.ru

25. *Рыбаков Юрий Николаевич,* председатель КРОО «Бассейновый Совет Северо-Карельского побережья», Чупа, basincouncil@mail.ru

26. *Рябцев Иван Сергеевич,* к.б.н., научный сотрудник ЗАО «ЭКОПРОЕКТ», ruabsev@yandex.ru

27. *Севастьянов Дмитрий Викторович*, доктор географических наук, профессор, зав. кафедрой страноведения и международного туризма СПбГУ. СПб; ecolim@mail.ru

28. *Смагин Роман Евгеньевич*, ассистент, Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле, кафедра океанологии. Санкт-Петербург rsmagin@yandex.ru (стр.74, стр.81).

29. *Спиридонов Василий Альбертович*, доктор биологических наук, ст. научн. сотрудник Института океанологии им.П.П. Ширшова РАН. valbertych@mail.ru

30. *Супруненко Юлия Сергеевна*, координатор Беломорского проекта фонда «Lighthouse Foundation». suprunenkoyuliya@mail.ru

31. *Суткайтис Олег Кестутович*, Директор Баренцевоморского отделения WWF России, osutkaitis@wwf.ru

32. *Устин Ирина Ильинична*, директор МБУ «Краеведческий музей «Поморье», 79215210104@yandex.ru

33. *Фришман Николай Игоревич*, геолог, Санкт-Петербургский государственный Университет, «Музей-аметиста» пгт. Умба, Мурманская область n.frishman@mail.ru

34. *Цетлин Александр Борисович,* д-р биол. наук, директор Беломорской биологической станции им. Н.А. Перцова Биологического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. atzetlin@gmail.com

35. *Шкуринский Илья Валерьевич*, организатор фестиваля «Белый шум», директор НП «Карелия Фест», shkuribas@yandex.ru

36. *Ягодина Ольга Анатольевна*, директор НП «Возрождение старинных промыслов Кемской Волости, oyagoda2@gmail.com (стр.104).

List of participants of the Conference

1. *Ambsdorf Jens*, Director of the Lighthouse Foundation. http://www.lighthouse-foundation.org/
2. *Elena Bagayeva*, Director of "Karelika" Ltd, (p.51)
3. *Bogdanov Dmitry*, General Director of the Sanatorium "Znanie", Vice-President of the Restaurateurs Association of Sochi, Adviser to the Director of the Center for Effective Advertising, bogdanovdv71@gmail.com
4. *Galkova Irina*, Director of the Museum of the International Memorial, Moscow igalkova@gmail.com (p.)
5. *Generalov Igor*, photojournalist, photographer, blogger, member of the Union of Journalists of Russia and the International Federation of Journalists, acidgarry@gmail.com
6. *Diordiev Denis*, director of Chupa Yacht Club
7. *Ishchenko Aleksey*, instructor in Scandinavian walking, instructor for skateboards in Skate Park and Skate school AllRide, Apatity; co-founder of the Sports and Tourism Museum "Switch Park", Kandalaksha
8. *Krutchenskaya Lidiya*, translator, snt_nicolaas@yahoo.com
9. *Kuznetsova Elena*, GBU "Information Tourist Center of the Republic of Karelia", BURU RK "Directorate of Regional Protected Areas", tic@ticrk.ru
10. *Kupryukhina Maya*, geoanalyst expert of OOO GEA RU; maycat@yandex.ru
11. *Likhachyov Vadim*, Chief curator of the museum "Petroglyphs of Kanozero", Graduate student of the Art and Design, University of Lapland (Rovaniemi), Expert of MOOO Kola Center of Conservation of Wildlife, lihva@mail.ru
12. *Lobanova Nadezhda*, Cand.Sc.History, Institute of Language, Literature and History Karelian SC RAS. hopelob@yandex.ru (p.51)
13. *Lukina Olga*, Director of the tour operator company OOO Lukomorie, lukomorie@karelia.ru
14. *Peredri Ilya*, NP "The Revival of old crafts Kem Parish", ilia.peredriy@yandex.ru
15. *Madyarova Veronika*, corrector, translator, veronika.ruzho@gmail.com
16. *Marakhanov Alexander*, senior research associate, Institute of physics of Earth of O. Yu. Schmid Russian Academy of Sciences (Moscow)
17. *Mikhailova Anna*, Artist, editor, corrector, translator, member of the Union of artists, Saint Petersburg, and Society of watercolorists, Saint Petersburg. eddy@bk.ru
18. *Naumenko Mihail*, Doctor of Geography, Professor, Head of the Hydrological Laboratory in the Institute of Limnology, RAS, SPb, naumenko@limno.org.ru
19. *Paranina Alina*, Cand.Sc.Geography, Assistant Professor, Department of Physical Geography and Environmental Management, Herzen RGPU, Saint-Petersburg galina_paranina@mail.ru

20. *Paranin Roman*, 2nd year student, Faculty of Geography Herzen RGPU, Saint-Petersburg (p.67)
21. *Petrosyan Nataliya Vladislavovna*, engineer; Saint Petersburg State University, Institute of Earth Sciences, Department of oceanology. Saint Petersburg, natpetrspbsu@yandex.ru (p.20)
22. *Pozdnyakova Natalya*, senior teacher at the Cartography and Geographic Information Technologies Department of the Earth Studies Institute at the Saint-Petersburg State University.
23. *Riznich Oksana* – the Head of projects on eco-tourism in the ecological education centre "Zapovedniki", oriznich@wildnet.ru
24. *Rybakov Yury Nikolaevich*, Chairman of KROO "Basseinivy Sovet". basincouncil@mail.ru
25. *Ryabtsev Ivan*, candidate of biological sciences, research associate at ZAO "EKOPROEKT", ruabsev@yandex.ru
26. *SevastyanovDmitry*, Doctor of Geography, Professor, Head of the Dept. of Country Studies and International Tourism, Institute of Earth Sciences ,
St. Petersburg State University, SPb, ecolim@mail.ru
27. *Smagin Roman Evgenievich*, assistant, Saint Petersburg State University, Institute of Earth Sciences, Department of oceanology. Saint Petersburg. (p.77, p.85)
28. *Spiridonov Vasily Albertovich*, Doctor Sc.Biology, Senior Research scientist, Shirshov Institute of Oceanology RAS PAH. valbertych@mail.ru
29. *Suprinenko Yulia Sergeevna*, Coordinator of the White Sea project, Lighthouse Foundation. suprunenkoyuliya@mail.ru
30. *Sutkaitis Oleg*, Director of the WWF-Russia Barents Sea Department, osutkaitis@wwf.ru
31. *Ustin Irina*, Director of the municipal budgetary institution " The Pomorye Museum ", 79215210104@yandex.ru
32. *Frishman Nikolay Igorevich*, geologist, Saint Petersburg State University, Museum of amethyst, Umba, Museum of Chupa n.frishman@mail.ru
33. *Tsetlin Aleksandr Borisovich*, Doctor Sc.Biology, Director, Pertsov White Sea biological station, Department of biology, Lomonosov State University. atzetlin@gmail.com
34. Wilk Natalia, director of the Autonomous Non-profit Organization "Zaonezhskaya Huta", wife of the Polish writer and journalist Mariusz Wilk, wilk70@mail.ru
35. *Yagodina Olga*, Director NP "Vozrozhdeniye starinnykh promyslov Kemskoi volosti" (Revival of ancient trades of Kemskaya Volost), Pongoma. oyagoda2@gmail.com (p.111)

Оглавление

Contents

Следы соловецких лагерных «командировок» на побережье Кандалакшского залива (1927–1931 гг.). Историческая и мемориальная значимость, проблемы и перспективы исследования и музеефикации....3

Remains of the Solovki Sub-Camps on the Kandalksha Bay Shore (1927–1931): their Historical and Memorial Importance and Prospects for their Investigation and Museumification....6

Проектирование экологических троп при создании ООПТ на примере проектируемого ООПТ «Хитоостров» 9

Design of eco-trails as a part of creating a protected natural area through the example of protected natural area “Khitoostrov” 13

Петроглифы озера Канозеро: история открытия 16

Kanozero petroglyphs: history of discovery (draft) 19

Петроглифы Белого моря и Онежского озера. Проект номинации в список всемирного наследия ЮНЕСКО....24

Petroglyphs of the White Sea and Onega Lake Draft of the nomination to the UNESCO World Heritage List....30

Экологический проект «Песни белого кита»....35

Environmental project “Songs of the White Whale” 38

Землетрясения в Северной Карелии (Карельский берег Белого моря), новые данные 41

Earthquakes in Northern Karelia (Karelian coast of the White sea), new data....45

Лабиринты Терского берега Белого моря как инструменты навигации 46

Labyrinths of Tersky coast of the White Sea as navigation tools....51

«Северная Широта» - территория будущего 56

“North Latitude” - the territory of future 59

Паломнический маршрут: путями беломорских святых 62

Pilgrimage route: the ways of White Sea Saints 64

О концептуальном подходе к развитию устойчивого туризма в Лоухском районе Республики Карелии 66

On the conceptual approach to developing sustainable tourism in the Loukhsky district, Karelia 71

Создание и организация работы малого историко-геологического музея в пгт. Чупа – «Валитов камень» 74

Establishment and launching of small-scale Historical and geological museum in Chupa – “Valitov Stone” 77

Тематическое картографирование природных комплексов особо охраняемых природных территорий (на примере проектируемого памятника природы «Хитоостров») 80

Mapping of ecosystems in protected natural area (through the example of natural area "Khitoostrov") 84

Туристическо-рекреационное пространство Русского Севера: проблемы сохранения природного и культурного наследия 86

Tourist-recreational area of the Russian North: problems of conservation of natural and cultural heritage 90

Историко-географические экскурсии в окрестностях губы Кереть 93

Historical and geographical excursions in the Keret Bay area 95

Поморскую традицию храня 98

Preserving the Pomor tradition 99

Проект «Первый серебряный рудник России» - как источник познавательного, исторического и геологического туризма с целью популяризации истории Русского Поморья 100

The project “The first silver mine of Russia” as a source of cultural, historical and geological tourism in order to increase the awareness of the history of Russian Pomorye 104

Чупа – новый вектор 107

Chupa – new vector 112

Оглавление Contents 120

ОРГАНИЗАТОРЫ

Карельская региональная общественная организация содействия устойчивому развитию и охране окружающей среды “Бассейновый Совет Северо-Карельского побережья” 186670, Республика Карелия, Лоухский р-он, пгт. Чупа, улица Коргуева, д. 7-а http://www.kareliacoast.org

При поддержке:

Международного благотворительного Фонда Lighthouse Foundation http://www.lighthouse-foundation.org

Баренц-отделения Всемирного фонда дикой природы (WWF России) http://www.wwf.ru

Шведского Агентства международного сотрудничества в области развития, Сида

Администрации Чупинского городского поселения http://www.regionchupa.ru/

Некоммерческого партнерства «Карелия –Фест» http://beliyshum.ru/

Чупинская городская спортивная образовательная общественная организация "Чупинский морской яхт-клуб" http://www.truecourse.ru/

Природное и культурное наследие Белого моря: перспективы сохранения и развития: Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции (Чупа, 13-15 июля 2017 г.) – Чупа: Бассейновый Совет, 2017 – 121 стр.

На обложке: «Между небом и водой», Анна Михайлова, 2013 г, акварель.

В сборник включены статьи IV Международной научно-практической конференции «Природное и культурное наследие Белого моря: перспективы сохранения и развития», проходящей в Чупе, Лоухский район, Республика Карелия 13-15 июля 2017 года. Рассматриваются вопросы развития, природного и культурного потенциала Белого моря посредством научного и экологического туризма, демонстрация успешных примеров эко-туризма на базе ООПТ. Обмен ООПТ опытом по практике создания, сопровождения и развития экотуристических проектов.

ORGANIZERS

Karelian regional non-governmental organization for sustainable development and protection of the environment “Basin Council of North Karelian Coast” 186670, Karelia Republic, Loukhi region, Chupa settlement, Korgueva str. 7-a. http://www.kareliacoast.org

With the support of:

International charitable foundation Lighthouse Foundation http://www.lighthouse-foundation.org

WWF Russia Barents Office http://www.wwf.ru/

The Swedish International Development Cooperation Agency, Sida

Administration of Chupa municipal settlement http://www.regionchupa.ru/

Non-commercial partnership “Karelia-Fest” http://beliyshum.ru/

Chupa municipal sport educational non-governmental organization “Chupa marine yacht club” http://www.truecourse.ru/

“Natural and cultural heritage of the White Sea: perspectives for conservation and development”: Collection of reports of the Fourth International Scientific and Practical conference (Chupa, 13-15 July 2017) – Chupa Basin Council, 2017 – 121 p.

Cover image: “Between the sky and the water”, Anna Mikhaylova, 2013, watercolour.

Reports of the IV International Scientific and Practical conference “Natural and cultural heritage of the White Sea: perspectives for conservation and development” (Chupa Loukhi region, Karelia Republic, 13-15 July 2017) is presented. Questions of development, natural and cultural capacity of the White Sea by means of scientific and ecological tourism, demonstration of successful examples of ecotourism on the basis of Reserves are considered. Exchange of experience on practice of creation, maintenance and development of ecotourist projects.

Данное издание осуществлено на средства: / This publication is funded:

LIGHTHOUSE FOUNDATION
STIFTUNG FÜR DIE MEERE UND OZEANE

WWF