

# **РОЛЬ ТУРИЗМА В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ РУССКОГО СЕВЕРА**

*Труды  
всероссийской научно-практической конференции*

## ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ КАРЕЛИИ – КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА

А. А. Иванов

ФГБУН Институт геологии  
Карельского научного центра  
РАН,  
Петрозаводск  
[ivanov@krc.karelia.ru](mailto:ivanov@krc.karelia.ru)

A. A. Ivanov

Institute of Geology KRC RAS  
Petrozavodsk  
E-mail: [ivanov@krc.karelia.ru](mailto:ivanov@krc.karelia.ru)

С. А. Светов

ФГБУН Институт геологии  
Карельского научного центра  
РАН,  
Петрозаводск  
[svetov@krc.karelia.ru](mailto:svetov@krc.karelia.ru)

S. A. Svetov

Institute of Geology KRC RAS  
Petrozavodsk  
E-mail: [svetov@krc.karelia.ru](mailto:svetov@krc.karelia.ru)

*Аннотация.* Геологическое наследие Республики Карелия становится все более востребованным ресурсом в туристическом бизнесе. На примере нескольких, наиболее интересных с этой точки зрения, объектов показана значимость вовлечения геологических знаний в сферу туризма.

*Ключевые слова:* Геологическое наследие; туристический бизнес; геопарк; докембрий; рапакиви.

### GEOLOGICAL HERITAGE AS BASIS FOR SCIENTIFIC AND INFORMATIVE TOURISM DEVELOPMENT

*Abstract.* Geological heritage of the Republic of Karelia becomes more and more demanded resource in touristic business. On the example of several, the most interesting from this point of view, objects the importance of involvement of geological knowledge to the sphere of tourism is shown.

*Keywords:* Geological heritage; touristic business; Geopark; Precambrian; rapakivi.

В последние годы отмечается тенденция постоянного увеличения интереса к научно-познавательному туризму не только в странах Европейского Союза, но и в России.

Внимание туристов привлекают природные рекреационные объекты, позволяющие не только получить эстетическое удовольствие от их посещения, но и узнать что-то новое об истории региона, геологических событиях, происходивших ранее.

В связи с этим необходимо уделять больше внимание геологическим рекреационным ресурсам, которые могут быть использованы для создания новых туристических маршрутов, геопарков, как с целью непосредственной рекреации, так и решения задач обучения и просвещения.

С точки зрения геологического времени наиболее привлекательными регионами для научно-познавательного туризма являются районы распространения древних докембрийских щитов, где горные породы, выходящие на дневную поверхность, имеют абсолютный возраст более 3 млрд лет. Фенноскандинавский щит, в пределах которого находится Республика Карелия, является одним из примеров таких древних структур, которые, в масштабах планеты, распространены в виде отдельных локальных областей, занимающих довольно ограниченное пространство.

В Институте геологии Карельского Научного Центра РАН, наряду с фундаментальными исследованиями, проводилось накопление и систематизация знаний по геологическим объектам, которые могут быть отнесены к памятникам природы. Большой накопленный фактический и научный материал лег в основу вышедшей в 2007 г. монографии «Геологические памятники природы Карелии» [4]. В работе приведена схема расположения геологических памятников на территории Республики Карелия и их классификация. В соответствии с классификацией геологические памятники природы подразделяются на геоморфологические, минералого-петрографические, опорные или типовые разрезы, палеонтологические, тектонические, историко-геологические, горнопромышленные, водопады и источники и астроблемы.

Сейчас в Республике насчитывается несколько сот геологических памятников разных типов, на основе которых могут быть созданы геопарки. Ниже приводятся несколько объектов, из огромного количества, для иллюстрации приведенной классификации.

Геоморфологические объекты: Район Тунгозера – краевой комплекс последнего оледенения; Воттоваара – комплекс палеосейсмодислокаций послеледникового возраста, ледниковые шрамы и сейды (рис. 1). Челмужская коса – пример деятельности ледникового покрова. Пионер-канал – разрез дельтовых отложений. Сухая Водла – валунно-глыбовые ледниковые гряды.



*Рис. 1. Воттоваара – комплекс палеосейсмодислокаций послеледникового возраста (1), ледниковые шрамы (1) и сейды (2)*

К историко-геологическим объектам можно отнести Белогорские мраморные ломки, расположенные около п. Тивдия в Кондопожском районе. Эти ломки, наряду с Рускеальскими мраморными ломками, известны с XVIII в., и использовались при строительстве и отделке многих исторических мест в Санкт-Петербурге.

Другим примером историко-геологического объекта являются ломки малиновых и красных кварцитов близ села Шокша в Прионежском районе (рис. 2). Первые добычи кварцитов начались в XVIII веке, и камень использовался поначалу только в отделке дворцов Санкт-Петербурга. Вместе с тем несколько крупных блоков, было отправлено во Францию для изготовле-

ния саркофага Наполеона, находящегося в Доме инвалидов в Париже [3].

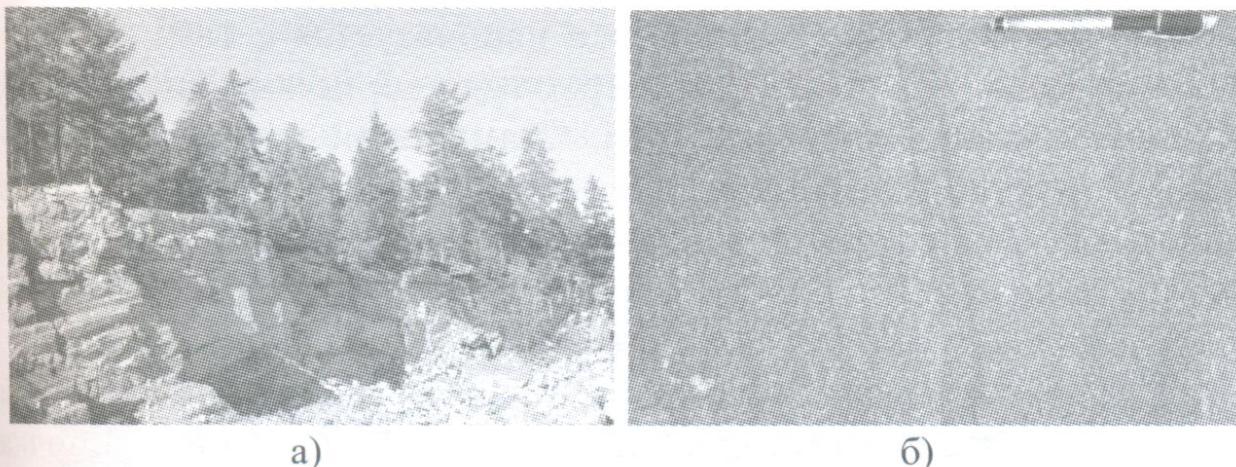


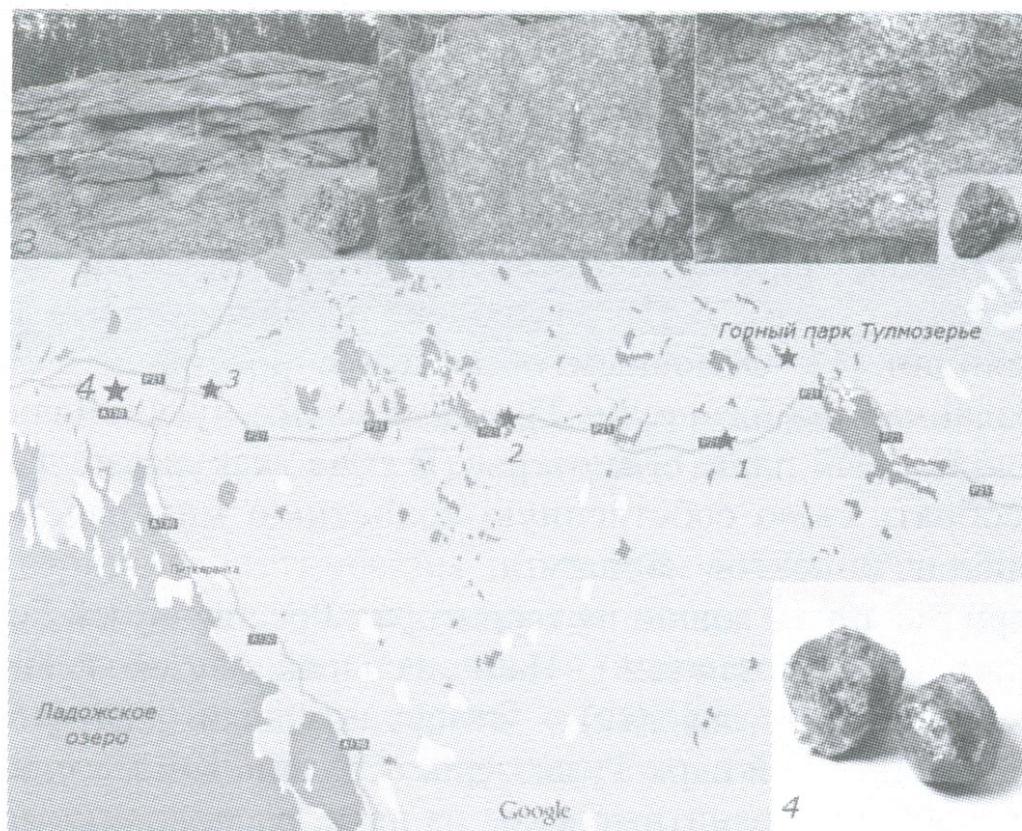
Рис. 2. Шокшинские кварциты, карьер (а), характер первично-осадочной текстуры кварцитов (б) (п. Шокша, Прионежский район)

В рамках проекта КА334 “Mining Road” программы Karelia ENPI CBC, ведущим партнером которого является Институт геологии, был создан маршрут «Дорога горных промыслов», объединивший, разные по своей направленности, объекты в один маршрут от г. Петрозаводска в России до г. Куопио в Финляндии [1]. Основным объектом с российской стороны стал созданный на базе руин Туломозерского чугуноплавильного завода Горный парк Тулмозерье. В ходе экскурсии участники могут собрать свою собственную коллекцию минералов и горных пород из объектов маршрута.

В маршрут также вошли на территории России: музей Геологии докембрия (г. Петрозаводск), Национальный Музей Республики Карелия (г. Петрозаводск), Этнокультурный центр Elämä (пгт. Пряжа), Горный парк Тулмозерье, Салминский массив гранитов рапакиви (три гранитные фазы из пяти, расположенные вдоль дороги на г. Сортавала), Кительское месторождение гранатов альмандинов, Рускеальский горный парк. Объекты на территории Финляндии: Железоделательный музей в Мехке (Иломантси), Музей Горного дела и карьер хромдиопсидов в г. Оутокумпу, Центр Камня и карьер по добыче талькового камня в Нууннанлахти, Национальный парк в Коли.

Термин рапакиви (*rapakivi*) в переводе с финского означает «крошащийся камень», или как его еще называют «гнилой камень», впервые в специальной литературе появился в 1694 г. в работах Урбана Хярне, но широко используется с 1891 г., с момента выхода работы И. И. Седерхольма «Финляндские породы, носящие название рапакиви» [5]. Салминский массив формировался в течение длительного времени и насчитывает пять только гранитных фаз, сформировавшихся более 1.5 млрд лет назад. Он вытянут вдоль северо-восточного берега Ладожского озера и занимает площадь около 5000 км<sup>2</sup> (рис. 3).

Далее маршрут проходит рядом с Кительским месторождением гранатов альмандинов, которое известно с XVI в., (на рис. 3, точка 4, врезка под цифрой 4 – кристаллы альмандина).



*Рис. 3. Выходы гранитов рапакиви вдоль автодороги г. Петрозаводск – г. Сортавала*

(1-выходы Выборгитов первой фазы внедрения, 2-крупноовоидные порфировидные граниты рапакиви с мелкозернистой основной массой пятой фазы внедрения, 3-неравномернозернистые, участками порфировидные граниты четвертой фазы внедрения)

Рускеальский горный парк относится к Историко-геологическим объектам, и, как уже упоминалось выше, разрабатывался для нужд строительства бывшей столицы России Санкт-Петербурга (рис. 4). Этот объект входит в маршрут «Дорога горных промыслов». И это только по территории Карелии. Отдельным большим объектом является город Сортавала, в архитектуре которого использовано большое количество местного камня, добытого, в том числе, и в пределах самого города.



Рис. 4. Каньон Рускеального горного парка, врезка – кристаллическая структура мрамора (п. Рускеала, т. г. Сортавала)

Из перспективных территорий, которые могут быть вовлечены в сферу научно-познавательного туризма следует сказать о так называемом «Гирвасском вулкане» – хорошо сохранившемся вулканическом центре раннего протерозоя, который извергался более 2 млрд лет назад (рис. 5).

Район населенных пунктов Райгуба-Пялозеро. Здесь можно наблюдать выходы древних строматолитов (проявление ранней жизни на планете в период около 2 млрд лет) представленные органогенно-осадочными постройками карбонатного состава. Являются важным свидетельством древнейшей жизни на Земле и объектом изучения палеонтологии докембрия (рис. 6).



Рис. 5. Фрагмент вулканического центра, т. н. «Гирвасский вулкан», эруптивная брекчия, врезка – кварц-турмалин-эпидотовая минерализация (п. Гирвас, Кондопожский район)



Рис. 6. Уникальные выходы древних строматолитов (пп. Райгуба-Пялозеро, Кондопожский район)

Не обделен подобного рода объектами и г. Петрозаводск. Примером опорного и типового разреза может служить палеовулкан Большая Ваара, разрез которого расположен к востоку от п. Соломенное (рис. 7а). Другим местом является типовой разрез кварцитопесчаников палеопротерозойского возраста в заброшенном карьере Каменный Бор, расположенным в черте города (рис 7б). Этот объект является еще и историко-геологическим, в книге А. Ф. Захарова и И. Е. Ивановой «Самый городской камень» говорится о непростой истории становления и работы карьера, о простых людях, достигавших значительных высот в мастерстве работы с не-простым камнем [2].

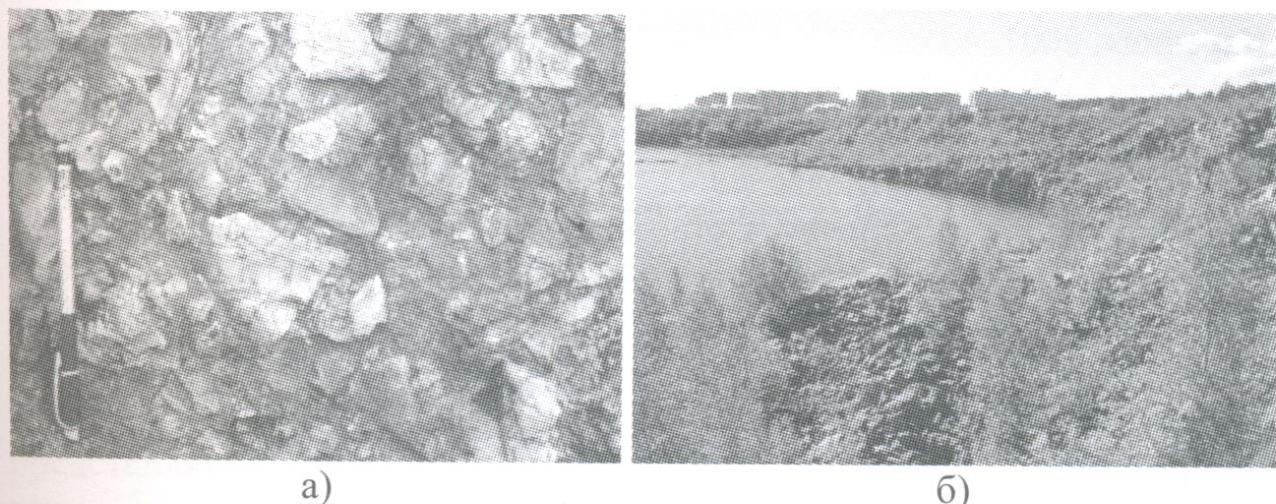


Рис. 7. Вулканическая брекчия вулкана Большая Ваара (а),  
карьер Каменный бор (б)

Рассмотренные объекты, являются лишь небольшой частью существующих геологических экскурсионных маршрутов, разработанных специалистами Института Геологии КарНЦ РАН, на основе данных детального изучения территории Республики.

В настоящее время большое количество легкодоступных объектов геологического наследия оказываются востребованными в рекреационной деятельности и с каждым годом отмечается постоянное увеличение интереса к ним.

Подобная тенденция должна менять и отношение к геологическим памятникам в регионе, они должны благоустраиваться, иметь информационные стенды и охраняться. Только в этом случае повысится их востребованность у населения, и геопамятники

станут своеобразными визитными карточками районов республики и объектами массового посещения и просвещения.

В таких динамично развивающихся условиях, Республика Карелия, обладающая уникальными докембрийскими природными объектами и рядом территорий, позиционируемых как геологические парки, имеет все шансы занять лидирующие позиции в России по темпам развития геологического туризма.

### Литература

Дорога горных промыслов / Ответственный редактор Шеков В. А. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2014. 362 с.

Захаров А. Ф., Иванова И. Е. Самый городской камень. Петрозаводск: «Карелия», 2001. 49 с.

Зискинд М. С. Декоративно-облицовочные камни. Ленинград: «Недра», 1989. 256 с.

Макарихин В. В., Медведев П. В., Рычанчик Д. В. Геологические памятники природы Карелии. Петрозаводск: Карелия, 2007. 192 с.

Свириденко Л. П. Петрология Салминского массива гранитов рапакиви. Петрозаводск: Карельское книжное издательство, 1968. 116 с.

УДК 93/904

## СЕКРЕТНЫЙ БУНКЕР КОМАНДОВАНИЯ КАРЕЛЬСКОГО ФРОНТА В СЕЛЕ СУХОМ БЕЛОМОРСКОГО РАЙОНА

С. В. Кошкина

МБУ «Центр поморской культуры»,  
Беломорск

E-mail: ms.bel-2008@mail.ru

S. V. Koshkina

Municipal budget institution  
(MBI) «Center of Pomor culture»  
Belomorsk

E-mail: ms.bel-2008@mail.ru

**Аннотация.** В годы Великой Отечественной войны город Беломорск являлся прифронтовой столицей Карелии. В нем сохранены памятники истории, связанные с военными событиями, один из них – секретный бункер командования Карельского фронта, расположенный в селе Сухом Беломорского района, в 18 км от Беломорска. Он представляет собой уникальное военное сооружение.