новое измерение и смена форматов

Международная и межрегиональная сопряженность охраняемых природных территорий Европейского Севера

Международная и межрегиональная сопряженность охраняемых природных территорий Европейского Севера

При финансовой поддержке Министерства природопользования и экологии Республики Карелия

В рамках Года экологии в России

Карельский научный центр
Российской академии наук
Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11.
E-mail: Protect2017@krc.karelia.ru
Тел.: 8-8142-780109

Дорогие друзья!

Меняющийся современный мир все больше трансформирует природные экосистемы, формируя новые вызовы научной среде и обществу в целом. Особенно такое влияние сказывается на хрупком балансе северной природы. Сохранение и развитие охраняемых природных территорий является важной миссией Карельского научного центра. Научные сотрудники ищут новые пути для создания международных и межрегиональных «зеленых» каркасов Северной Европы и изучают их в контексте предоставления экосистемных услуг. В нашей брошюре показана лишь малая часть особо охраняемых территорий Республики Карелия, но каждая из них вносит свой уникальный вклад в сохранение общего экологического баланса Северной Европы.

Ольга Николаевна Бахмет,
Председатель КарНЦ РАН,
доктор биологических наук
член-корреспондент РАН

Природный парк «Валаамский архипелаг»

Единственный в Карелии природный парк создан в 1999 году на Ладожском озере с целью сохранения уникальных островных экосистем в условиях ежегодного посещения архипелага десятками тысяч паломников и туристов. Площадь парка составляет 24,7 тыс. га, из которых 3,6 тыс. га приходится на 50 островов, остальное – на акваторию Ладожского озера шириной 2 км от берегов.

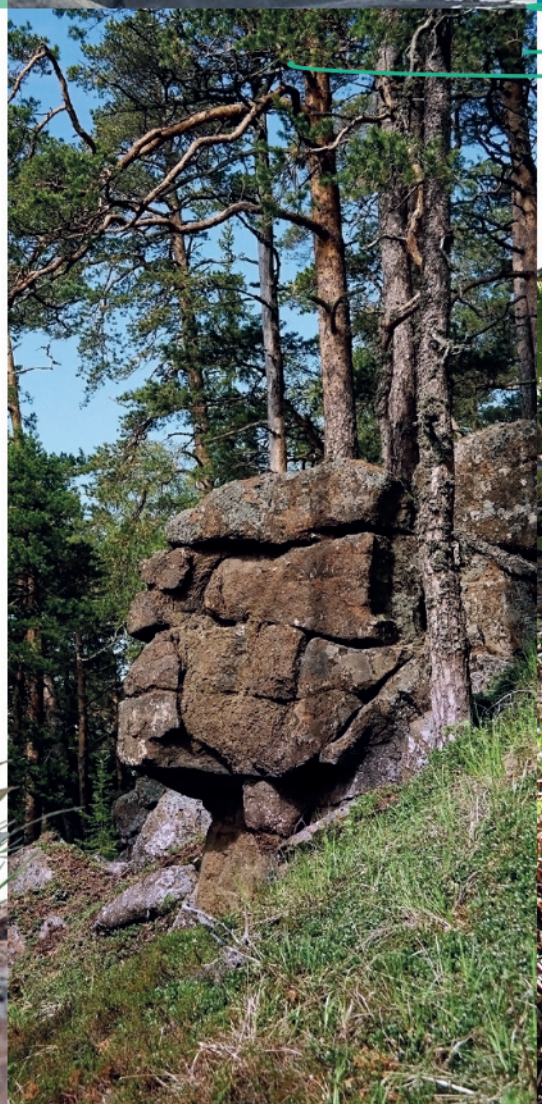
Природный парк имеет исключительную привлекательность для знакомства с природными достопримечательностями и многочисленными историко-архитектурными памятниками, созданными на протяжении многовековой деятельности Валаамского Спасо-Преображенского ставропигиального монастыря. Территория природного парка характеризуется богатой и разнообразной флорой и фауной, большим числом видов растений и животных, внесенных в Красные книги России и Карелии.

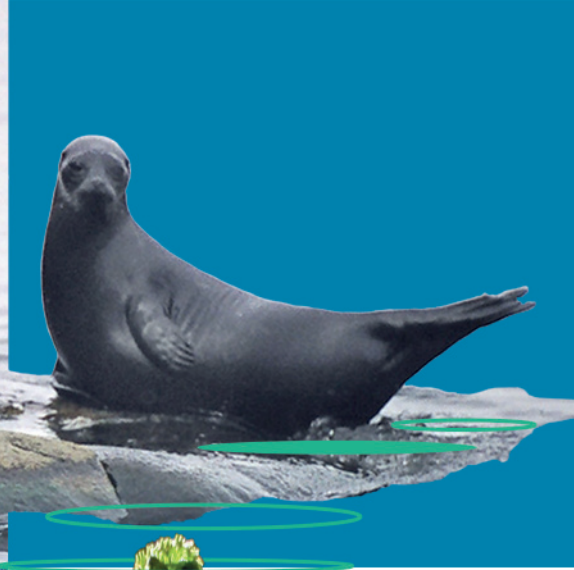
Александр Федорович Титов,
доктор биологических наук,
член-корреспондент РАН,
профессор
руководитель лаборатории
экологической физиологии растений
Института биологии КарНЦ РАН

Особо охраняемые природные территории это не только территории с наиболее типичными или наиболее уникальными природными объектами и природными комплексами, но и структурные единицы так называемого экологического каркаса территории, призванные обеспечить и поддерживать благоприятную экологическую ситуацию в том или ином регионе или макрорегион.

Николай Николаевич Филатов,
доктор географических наук
член-корреспондент РАН
заведующий лабораторией географии и гидрологии Института водных проблем Севера КарНЦ РАН

Исторические памятники и природа слились воедино, сформировав территории, отличающиеся друг от друга по пространственно-временным показателям. Географическое пространство, насыщенное исторической и природной памятью, становится объектом наследия, который необходимо сохранять в комплексе.





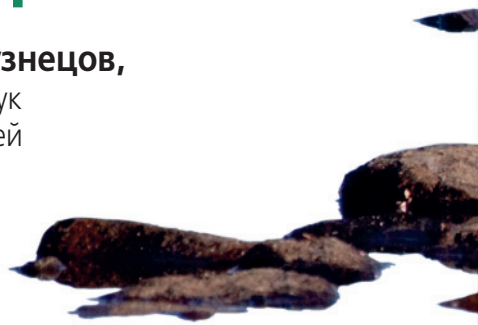
Национальный парк «Водлозерский»

Образован в 1991 году с целью сохранения уникального природного комплекса бассейна озера Водлозеро, реки Илекса и историко-культурного наследия этого древнего русского края. Расположен по обе стороны административной границы Пудожского района Карелии и Архангельской области. Общая площадь парка составляет 472,4 тыс. га, из них карельская часть – 128,2 тыс. га, архангельская – 344,2 тыс. га. Охранная зона на границах парка не установлена.

«Водлозерский» – крупнейший на западе России парк с первобытной природой. На всей его территории сохраняется девственная тайга со своеобразной флорой и фауной: редкими мхами и лишайниками, грибами и северными орхидеями, разнообразным миром животных и птиц. Уникальны по своей красоте, обилию рыбы и водоемы Водлозерского бассейна.

На территории парка сохранились памятники древней русской архитектуры: действующие часовни, дома, хозяйственные постройки. Самым выдающимся историческим и архитектурным памятником является древний Ильинский погост, расположенный на острове среди большого озера.

Олег Леонидович Кузнецов,
доктор биологических наук
заведующий лабораторией
болотных экосистем
Института биологии
КарНЦ РАН



Болота – важнейшие аккумуляторы углерода и регуляторы состава атмосферы. Они являются местообитаниями многих ресурсных, а также редких и охраняемых видов растений и животных. Болота Водлозерского парка характеризуются высоким биологическим разнообразием.

Андрей Николаевич Громцев,
доктор сельскохозяйственных наук
заведующий лабораторией ландшафтной экологии
и охраны лесных экосистем Института леса КарНЦ РАН

Национальный парк «Водлозерский» – самая большая особо охраняемая природная территория на западе таежной зоны России. В ее центральной и северной части имеются массивы первобытных лесных и болотных экосистем, практически не испытавших антропогенного воздействия. Особенностью парка является то, что он находится в контактной зоне двух контрастных по комплексу ландшафтов и биоты физико-географических стран Европы – Фенноскандинавского щита и Русской равнины.

Государственный природный заповедник

Старейший российский заповедник, создан в 1931 году с целью сохранения и восстановления эталонного участка среднетаежной подзоны европейской части России. Расположен в Кондопожском районе недалеко от Петрозаводска. Площадь заповедника составляет 10,9 тыс. га. Площадь охранной зоны 7485 га.

Основную ценность заповедника представляют высоковозрастные (более 100 лет) преимущественно хвойные леса, которые занимают до 80 % покрытой лесом территории. Флора заповедника насчитывает более 580 видов сосудистых растений, 193 вида листостебельных мхов. На сравнительно небольшой территории зарегистрировано 286 видов наземных позвоночных животных. В водоемах обитают 24 вида рыб.

На территории заповедника, на реке Суна, находится водопад Кивач – один из самых известных памятников природы Карелии. Для многочисленных посетителей открыта небольшая экскурсионная зона, где можно любоваться водопадом, дендрарием, посадками карельской березы, а также посетить музей.

Евгений Павлович Иешко,
доктор биологических наук
профессор
заведующий лабораторией
паразитологии животных и растений
Института биологии КарНЦ РАН

В заповеднике Кивач, в реке Суна, восстановлены ранее обитавшие здесь популяции пресноводной жемчужницы и атлантического лосося, что свидетельствует о важной роли, которую выполняют ООПТ в реализации программ по сохранению и восстановлению популяций редких и исчезающих видов.

«Кивач»

Александр Михайлович Крышень,
доктор биологических наук
директор Института леса КарНЦ РАН

Заповедники и национальные парки на территории Карелии имеют значение для развития науки, здесь исследования проводятся не только штатными научными сотрудниками и учеными КарНЦ РАН, но коллегами из других регионов. Надо вспомнить, что Институт леса КарНЦ РАН создавался на базе заповедника «Кивач» и до сих пор большое число исследований проводятся в его природных «лабораториях». Заповедник интересен не только типичными среднетаежными экосистемами, ради охраны которых он создавался, но и уникально высоким биологическим разнообразием.

Государственный природный заказник

Ольга Николаевна Бахмет,
председатель КарНЦ РАН,
доктор биологических наук
член-корреспондент РАН
руководитель лаборатории
лесного почвоведения
Института леса КарНЦ РАН

Природоохранный режим установлен в целях сохранения уникального природного комплекса фьордообразных заливов Онежского озера, на побережье заливов находятся места обитания редких животных и растений. Расположен на территории Медвежьегорского района Карелии в шхерах северо-западной части Онежского озера на площади 50,0 тыс. га (охранная зона объекта – 9,9 тыс. га).

В границах заказника находится государственный историко-архитектурный и этнографический музей-заповедник «Кижи» с памятниками деревянного зодчества, который привлекает множество туристов.

На территории Кижского архипелага распространены уникальные шунгитовые почвы, отличающиеся высоким плодородием, которое в целом не свойственно почвам региона. Благодаря таким свойствам, а также за практически черную окраску горизонтов, эти почвы до конца XIX века называли «олонецкие черноземы».

федерального значения «Кижский»

Сергей Анатольевич Светов,
доктор геолого-минералогических наук
профессор
директор Института геологии КарНЦ РАН

Геологическая история архипелага Кижские шхеры насчитывает более двух миллиардов лет. Здесь были обнаружены фитолиты – цианобактериальные постройки первых организмов на планете Земля. На острове Кижи под толщей рыхлых ледниковых отложений погребены шунгитовые породы, валуны которых можно встретить вдоль береговой линии. В XVIII веке крестьяне получали из шунгитоносного субстрата черную краску – «олонецкую чернедь», которую в России применяли для окраски пушечных стволов. Здесь же впервые был обнаружен гетит – железная руда, которую добывали во время правления императрицы Екатерины II.

Государственный природный заповедник

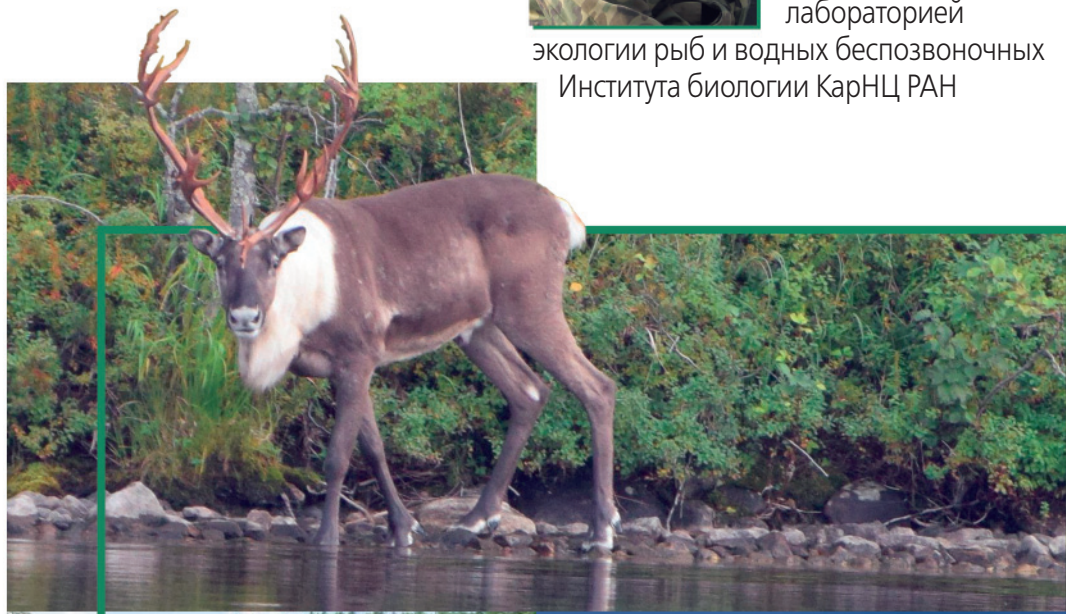
Создан в 1983 году для сохранения эталонного участка подзоны северной тайги. Расположен в Костомукшском городском округе на северо-западе Карелии. Западная граница заповедника проходит параллельно вдоль государственной границе с Финляндией. Площадь заповедника к этому времени составляла 47,4 тыс. га. Охранная зона – 45,6 тыс. га.

Леса заповедника сохранились в девственном состоянии. Для них характерно абсолютное преобладание хвойных древостоев. Господствующее положение занимают сосновые леса – около 70% покрытой лесом площади. Преобладающий возраст древостоев – 120 лет, нередко встречаются лесные сообщества более 300 лет.

В заповеднике более 250 озер. Самое живописное – озеро Каменное, глубина которого составляет 26 метров. Разнообразен животный и растительный мир заповедника: 137 видов птиц, 37 видов млекопитающих, около 400 видов сосудистых растений.

В 1990 году на базе заповедника «Костомукшский» и пяти охраняемых участков на территории Финляндии создан советско-финляндский заповедник «Дружба». В 2015 году произошло присоединение к заповеднику национального парка «Калевальский», в результате чего права и обязанности парка перешли к заповеднику «Костомукшский». Площадь заповедника увеличилась на 74,4 тыс. га и составила 121,8 тыс. га.

Николай Викторович Ильмаст,
доктор биологических наук
заведующий лабораторией экологии рыб и водных беспозвоночных Института биологии КарНЦ РАН



«Костомукшский»

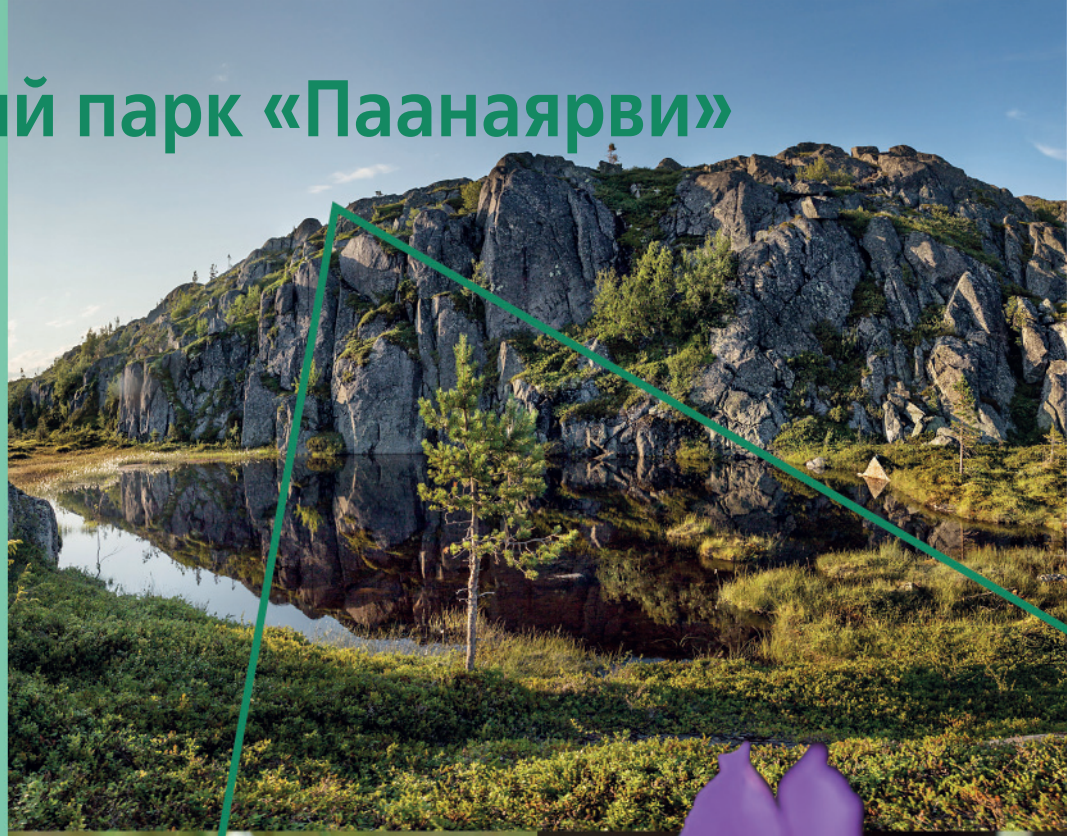
Многочисленные водные экосистемы определяют богатство видового разнообразия рыбного населения Костомукшского заповедника, украшением ихтиофауны которого является пресноводная форма атлантического лосося озера Каменного. Следует отметить, что на территории России естественные популяции пресноводного лосося сохранились только в Карелии.

Петр Иванович Данилов,
доктор биологических наук
главный научный сотрудник
лаборатории зоологии
Института биологии КарНЦ РАН

Охраняемые природные территории нашей страны многогранны в проявлении своих главных функций – охраны природных комплексов, сохранении и восстановлении отдельных видов флоры и фауны. Благодаря Лапландскому заповеднику сохранен европейский тундровый северный олень, а карельский комплекс охраняемых природных территорий, включающий – Костомукшский заповедник, национальные парки Калевальский и Паанаярви помогли сохранить уникальную популяцию эндемика фауны Северной Европы – лесного северного оленя.

Национальный парк «Паанаярви»

Алексей Васильевич Кравченко,
кандидат биологических наук
старший научный сотрудник
лаборатории ландшафтной экологии
и охраны лесных экосистем
Института леса КарНЦ РАН



Национальный парк «Паанаярви» является своеобразным «перекрестком» на путях миграции растений – здесь встречаются и северные арктоальпийские, и южные неморальные, и восточные «сибирские», и западные атлантические виды, в сумме свыше одной тысячи!

© фото Игоря Георгиевского

Образованный в 1992 году, парк расположен в Лоухском районе на севере Карелии. Свое название получил от озера Паанаярви – водоема, имеющего вытянутую узкую форму: длина 24 км, ширина 1,5 км, глубина 128 м. Площадь территории парка составляет 104,4 тыс. га. Охранная зона – 6,86 тыс. га.

Основная часть парка имеет низкогорный рельеф, однако здесь находится самая высокая горная вершина Карелии – гора Нуорунен высотой 576 метров. Около 70 процентов площади парка занимают леса, до 15 процентов – водоемы и почти столько же болота.

Одной из достопримечательностей парка является самый крупный нерегулируемый порог Карелии – Киваккакоски, высота которого составляет 12 метров. Разнообразен и неповторим растительный мир парка. Здесь произрастают 450 видов лишайников и 570 видов высших сосудистых растений, из которых около 20 вообще не встречаются в других районах Карелии. Для бассейна реки Оланга характерна богатая и разнообразная ихтиофауна.

Paanajaervi National Park

Alexey Kravchenko,
PhD, Senior Researcher
at the Laboratory of Landscape Ecology
and Protection of Forest Ecosystems,
Forest Research Institute,
Karelian Research Centre RAS

Founded 1992, the park is situated in Louhsky District in the north of Karelia. The name derives from Lake Paanajaervi – a narrow elongate lake 24 km long, 1.5 km wide and 128 m deep. The area of the park is 104,400 ha. The buffer zone is 6,860 ha.

The park mostly has a low-mountain terrain, but it also features the highest mountain of Karelia, Nuorunen, 576 meters high. Some 70 per cent of the park is occupied by forests, up to 15 per cent by water bodies and nearly as much by mires.

One of the park's attractions is the largest unregulated rapid in Karelia, Kivakkakoski, with a height of 12 meters. The flora of the park is

Paanajaervi National Park is a 'crossroads' on the migration pathways of plants – there grow the northern Arcto-Alpine, the southern nemoral, the eastern 'Siberian' and the western Atlantic species, over a thousand of them in total!

diverse and unique. There grow 450 species of lichens and 570 species of higher vascular plants, including 20 species that are not to be found elsewhere in Karelia. Olanga River catchment harbors a rich and varied fish fauna.

Kostomukshsky Strict Nature Reserve

Nikolai Ilmast,
DSc, Head of the Laboratory of Ecology of Fish and Aquatic Invertebrates, Institute of Biology, Karelian Research Centre RAS

The numerous aquatic ecosystems maintain a rich species diversity of the fish population of the Kostomukshsky Strict Nature Reserve, which is 'crowned' by the land-locked Atlantic salmon inhabiting Lake Kamennoye. It should be noted that Karelia is the only region of Russia with living wild populations of land-locked salmon.

Pyotr Danilov,
DSc, Chief Researcher at the Laboratory of Zoology, Institute of Biology, Karelian Research Centre RAS

Protected areas in our country are multifarious in the ways they perform their key functions, i.e. protection of natural ecosystems, conservation and restoration of individual plant and animal species. The European tundra reindeer has survived owing to the Lapland Strict Nature Reserve, and the protected areas Kostomukshsky Strict Nature Reserve, Kalevalsky and Paanayarvi National Parks have teamed up to conserve the unique population of the taiga reindeer, an endemic of the North European fauna.

Founded 1983 to conserve an exemplary piece of the northern taiga subzone. Situated in Kostomuksha Municipality in the north-west of Karelia. The nature reserve's western boundary runs along the national border with Finland. Strict nature reserve area at the time of designation was 47,400 ha. Buffer zone was 45,600 ha.

Forests in the reserve are in pristine condition. Coniferous stands predominate. A majority of them are pine forests, occupying some 70 per cent of the forested area. The prevalent age of the forests is 120 years, but forest communities older than 300 years are not infrequent.

There are over 250 lakes in the nature reserve. The most scenic one is Lake Kamennoye, 26 meters deep. The reserve has a rich flora and fauna: 137 bird species, 37 mammal species, around 400 vascular plant species.

In 1990, the Soviet-Finnish nature reserve Friendship was organized, comprising Kostomukshsky Strict Nature Reserve and five protected areas in Finland. In 2015, Kalevalsky National Park was administratively incorporated in the strict nature reserve, and the national park's rights and obligations were transferred to the Kostomukshsky Strict Nature Reserve. The merger added 74,400 ha to the strict nature reserve, and its current area is 121,800 ha.

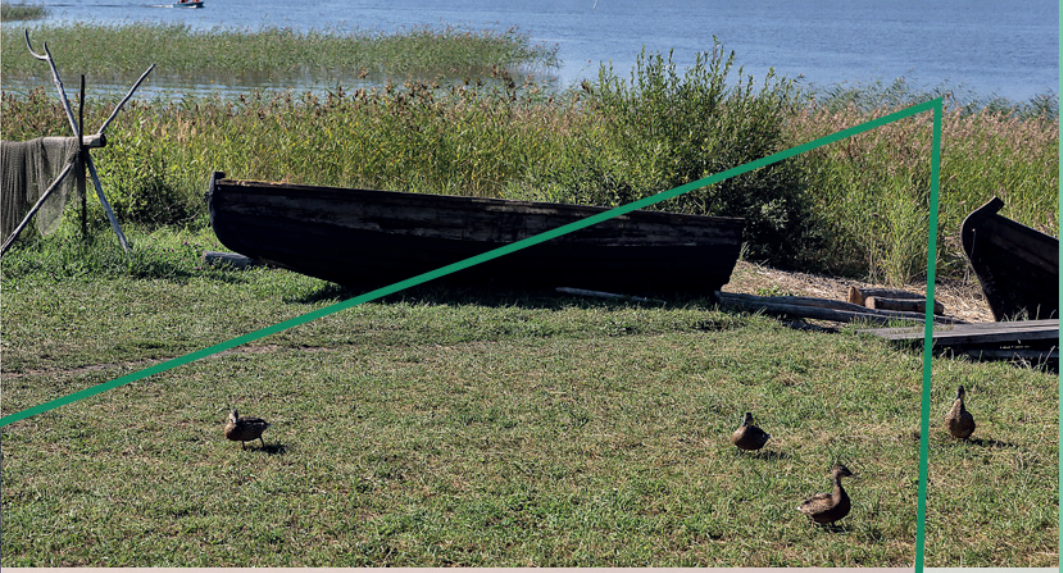
Kizhsky Federal-level Nature Reserve

Olga Bakhmet,
DSc, RAS Corr. Fellow
President of the Karelian
Research Centre RAS
Head of the Laboratory
of Forest Soil Science,
Forest Research Institute,
Karelian Research Centre RAS

The protection regime was introduced to conserve a unique complex of fjord-like bays of Lake Onego with habitats of rare animals and plants on their shores. It is situated in Medvezhjegorsky District of Karelia in the north-western part of Lake Onego in an area of 50,000 ha (with 9,900 ha buffer zone).

The nature reserve comprises the Kizhi State Open-Air Museum of History, Architecture and Ethnography, whose monuments of wooden architecture attract lots of tourists.

The Kizhi Archipelago has unique shungite soils characterized by high fertility, which is generally uncommon for soils of the region. Owing to these qualities and the almost black color of horizons, these soils had until the late nineteenth century been called "Olonets chernozems".



Sergey Svetov,
DSc, Professor,
Director of the Institute of Geology,
Karelian Research Centre RAS

The geological history of the Kizhi Skerries Archipelago is longer than 2 billion years. Phytoliths – cyanobacterial structures of the first organisms to inhabit planet Earth, have been found in the area. A sheath of loose glacial deposits on Kizhi Island covers shungite rocks, outcropping as boulders along the shore. In the 18th century locals processed the shungite bearing substrate into black paint, so-called 'Olonets cherned', which was used to paint cannon barrels in Russia. The area also had the first known deposit of goethite – iron bearing ore mined during the rule of Empress Catherine the Great.

Kivach Strict Nature Reserve

Russia's oldest strict nature reserve (zapovednik) established in 1931 to conserve and restore an exemplary piece of the middle taiga subzone of European Russia. Situated in Kondopozhsky District, not far from Petrozavodsk. The strict nature reserve area is 10,900 ha and the buffer area is 7485 ha.

The most valuable asset of the nature reserve is old (>100 years), primarily coniferous forests, which occupy up to 80% of its forested area. The reserve's flora includes over 580 vascular plant species, 193 moss species. This fairly small area harbors 286 species of terrestrial vertebrate animals. Its waters are inhabited by 24 fish species.

On the Suna River within the reserve territory one finds the Kivach waterfall – one of the best known natural destinations in Karelia. A small excursion area is open to the numerous visitors, who can admire the waterfall, arboretum, Karelian birch plantation, and visit the museum.

Evgeny Ieshko,
DSc, Professor,
Head of the Laboratory of Parasitology of Animals and Plants,
Institute of Biology, Karelian Research Centre RAS

In the Suna River in the Kivach Strict Nature Reserve the once-extinct populations of the freshwater pearl mussel and Atlantic salmon have been restored, which is evidence that protected areas play a major role in the implementation of conservation and restoration programmes for rare and endangered species.

Alexander Kryshen,
DSc,
Director of the Forest Research Institute, Karelian Research Centre RAS

Nature reserves and national parks in Karelia are essential for the development of science. Research there is conducted not only by University researchers and scientists from the Karelian Research Centre RAS, but also by colleagues from other regions. We must remember that the Forest Research Institute of the Karelian Research Centre RAS was originally created on the basis of the Kivach Reserve and still many studies are conducted in its natural 'laboratories'. The reserve is interesting not only for its typical middle-taiga ecosystems, for the protection of which it was established, but also for the unique and high biological diversity.

VODLOZERSKY National Park

Established in 1991 to conserve the unique ecosystems in the Lake Vodlozero and Ileksa River catchment and the historical and cultural heritage of this ancient Russian land. Traverses the administrative border of the Pudozhsky District of Karelia and the Arkhangelsk Region. The total area of the park is 472,400 ha, including 128,200 ha on the Karelian side and 344,200 ha on the Arkhangelsk side. There is no designated buffer zone around the park.

Vodlozersky is the largest wildlife park in Western Russia. The park preserves pristine boreal forests with peculiar flora and fauna: rare mosses and lichens, fungi and northern orchids, a diverse world of animals and birds. Water bodies in the Vodlozero catchment are unparalleled in beauty and fish population.

The area has preserved monuments of Old Russian architecture: chapels, houses, household structures that are still in use. The most outstanding historical and architectural monument is Ilyinsky Pogost built on an isolated island in the middle of a large lake.

Oleg Kuznetsov,
DSc,
Head of the Laboratory of Mire Ecosystems, Institute of Biology, Karelian Research Centre RAS

“Mires are crucial as carbon sinks and regulators of atmospheric composition. They are habitat to many commercially valuable, as well as rare and red-listed species of plants and animals. Mires of the Vodlozersky Park have a high biological diversity.

Andrey Gromtsev,
DSc,
Head of the Laboratory
of Landscape Ecology
and Protection of Forest Ecosystems,
Forest Research Institute,
Karelian Research Centre RAS

Vodlozersky National Park is the largest protected area in the west of the Russian boreal zone. Its central and northern parts contain vast expanses of pristine forest and wetland ecosystems practically unaffected by human impact. The specificity of the park is due to its position at the contact of two physiographical domains of Europe – the Fennoscandian Shield and the Russian plain, which have contrasting sets of landscapes and biota.

Valaam Archipelago Nature Park

Karelia's only nature park was established in 1999 on Lake Ladoga to secure conservation of unique insular ecosystems annually visited by tens of thousands of pilgrims and tourists. The area of the park 24,700 ha, i.e. 3,600 ha occupied by 50 islands and the rest being Lake Ladoga water as far as 2 km off the shores.

The nature park holds enormous appeal for those eager to see the natural features and the numerous historical, architectural and semi-natural attractions created over the centuries of operation of the Valaam Monastery of the Transfiguration of the Savior. The nature park has a rich and diverse flora and fauna with many plant and animal species listed in Red Data Books of Russia and Karelia.

Alexander Titov,
DSc, RAS Corr. Fellow, Professor,
Head of the Laboratory
of Ecological Plant Physiology,
Institute of Biology,
Karelian Research Centre RAS

"Protected areas is not only territories with the most typical or the most unique natural objects and natural complexes, but also structural units of the so-called ecological framework of a territory, designed to provide and maintain a favorable environment in a particular region or macroregion.

Nikolai Filatov,
DSc,
RAS Corr. Fellow,
Head of the Laboratory
of Geography and Hydrology,
Northern Water Problems Institute,
Karelian Research Centre RAS

Historical heritage and nature have merged together forming areas that differ from one another in space-time indicators. The geographical space filled with historical and natural memory becomes a piece of heritage that must be preserved in its entirety.

International and interregional connectivity of protected areas in the European North

Supported by the Ministry of Nature Use and Environment of the Republic of Karelia

In support of the Year of the Environment in Russia

Karelian Research Centre,
Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk.
E-mail: Protect2017@krc.karelia.ru
Phone: +7-8142-780109

Dear friends,

the modern changing world has been increasingly transforming the natural ecosystems, thus challenging the scientific community and the society in general. This influence is especially heavy for the fragile balance of the northern nature. Conservation and development of protected areas is a major mission for the Karelian Research Centre. Its researchers seek new ways to build the international and interregional 'green' frameworks of Northern Europe and study them in the context of ecosystem services. This brochure briefly describes only a minor share of the protected areas operating in the Republic of Karelia, but each one of them makes a unique contribution to maintaining the overall ecological balance in Northern Europe.

Olga Bakhmet,
DSc, RAS Corr. Fellow,
President of the Karelian Research Centre RAS

new dimension and format change

International and interregional connectivity of protected areas in the European North