

"GAP Analysis in Northwest Russia" in Republic of Karelia 2007-2008

**Karelian Research Centre of RAS
A. Kryshen, A. Gromtsev, O. Kuznetsov**

St. Petersburg, 2008

Contents

- **Background**
- **2007 yr results**
- **Plans for yr 2008**
- **Suggestions of Karelian GAP group for 2009-2011 period**

BACKGROUND

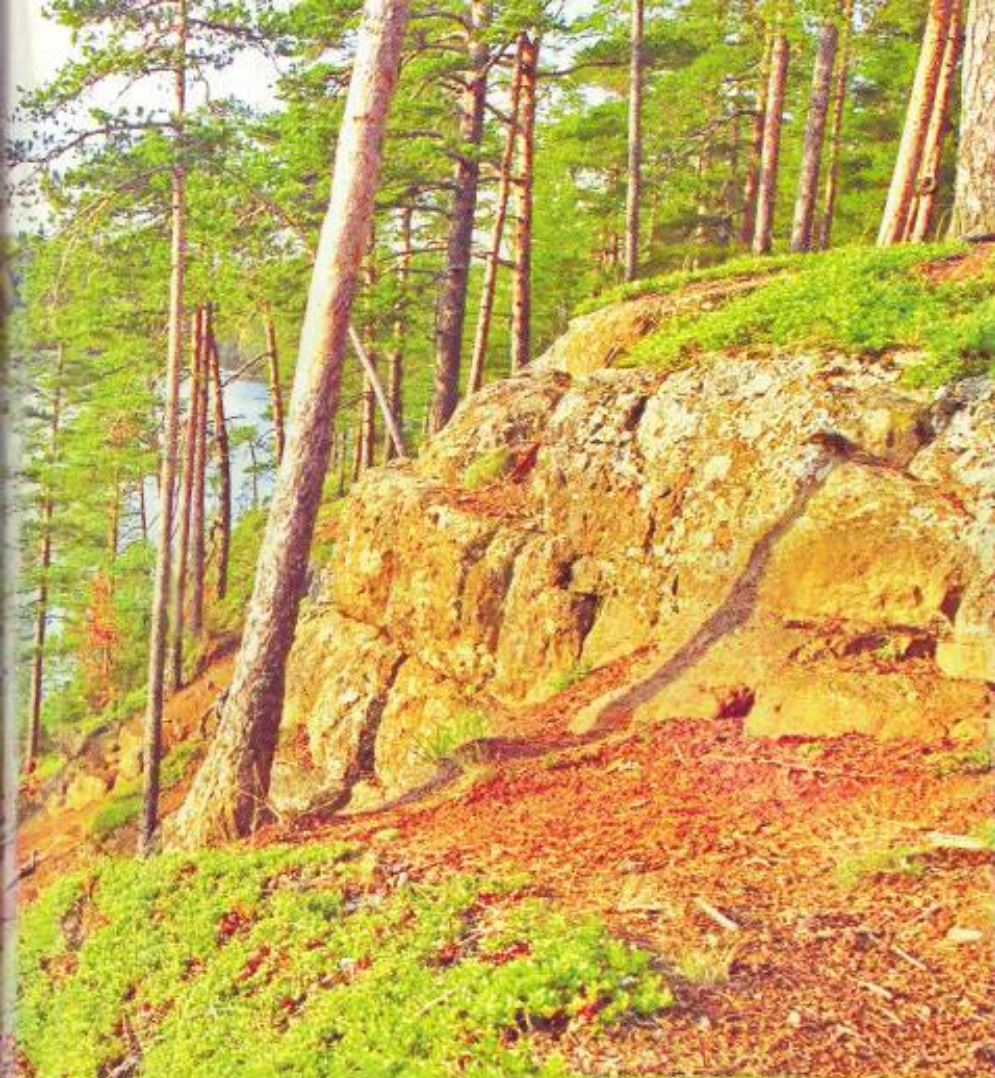
- Gap analysis is a tool used in wildlife conservation to identify gaps in conservation lands or other wildlands where significant plant and animal species and their habitats or important ecological features occur.
- Conservation managers or scientists can use it as a basis for providing recommendations to improve the representativeness of nature reserves or the effectiveness of protected areas so that these areas provide the best value for conserving biodiversity.

In 2007, a good background was formed for future work

- **The regional ad hoc programme “Republic of Karelia ecology and natural resources”, comprising projects on PA development and biodiversity studies and conservation, is underway (financed from the budget of Republic of Karelia)**

**In 2007, in the framework of the GAP-project
in Republic of Karelia, contacts were
established between NGOs, authorities and
research organizations, the tasks of each
were determined**





ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД
о состоянии окружающей среды
Республики Карелия в 2006 году

- **Editors (compilers)**
A. Gromtsev &
O. Kuznetsov

“Kalevalsky” NP designation approved late in 2006.



A. Gromtsev was awarded the title of a 2007 RK Laureate for active participation in the NP organization.

СОГЛАШЕНИЕ
о сотрудничестве в области охраны природы

«20» декабря 2007 г.

Карельский научный центр Российской академии наук, в лице заместителя председателя Александра Михайловича Крышена, действующего на основании доверенности, с одной стороны, и региональная общественная организация «СПОК», в лице председателя Правления Александра Владимировича Марковского, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящее Соглашение о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ СОГЛАШЕНИЯ

С целью объединения усилий в природоохранной деятельности Стороны договорились обмениваться информацией, участвовать в совместных исследовательских, образовательных и просветительских проектах, а также других видах деятельности, соответствующих уставам организаций и не противоречащих законодательству.

2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

Стороны обязуются не разглашать конфиденциальные производственные и коммерческие сведения, а также неопубликованные данные, полученные в результате совместной деятельности без согласия на то второй стороны.

3. СРОК ДЕЙСТВИЯ СОГЛАШЕНИЯ

3.1. Настоящее Соглашение вступает в силу с даты его подписания обеими сторонами и действительно 5 лет, после чего продолжается на следующие 5 лет, если не последует уведомления о прекращении его действия.

3.2. Соглашение может быть расторгнуто до истечения установленных сроков его действия, с письменного уведомления любой из сторон, и прекращает свое действие по истечении двух месяцев со дня направления другим сторонам уведомления о прекращении Соглашения.

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Спор и разногласия, касающиеся данного Соглашения, решаются переговорами на дружественной основе.

4.2. Участие сторон в проектах на коммерческой основе, оформляется отдельными хозяйственными договорами в установленном порядке.

5. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН

Карельский научный центр Российской академии наук, 185910, Россия, Республика Карелия, г.Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11,

Региональная общественная организация «СПОК», 185026, Россия, Республика Карелия, г.Петрозаводск, ул. Ровно, 10-144.

Зам. председатель КНЦ РАН
А.М. Крышеня
МП 

Председатель Правления РОО «СПОК»
А.В. Марковский

М.П. 

Agreement on
cooperation in
nature
conservation
between SPOK
NGO and KRC
of RAS



- **Interdepartmental Northwestern Coordinating Board on Basic and Applied Research under RAS (Chair – Academician Alfeyorov, RAS Vice-President, President of the RAS St. Petersburg Research Centre) started its work**



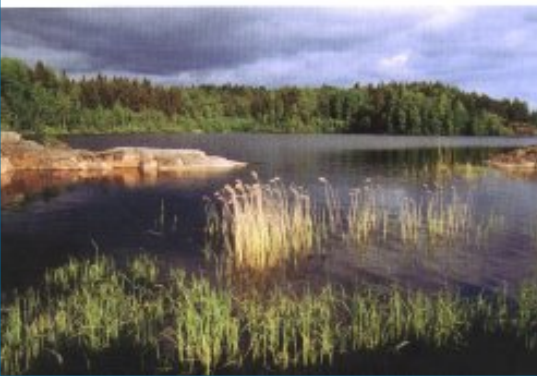
The Coordinating Board includes:

- **Scientific Panel on Problems of Sustainable Nature Use and Environment Protection (Chair V. Kalinnikov, RAS Kola Research Centre; regional GAP team represented by A. Gromtsev)**
- **Scientific Panel on Problems of the Biology and Bioresources of Boreal Systems (Chair A. Titov, KRC of RAS; regional GAP team represented by A. Kryshen')**

- Researchers from KRC actively participated in public hearings on organization of the Ladoga skerries NP.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК
«ЛАДОЖСКИЕ ШХЕРЫ»;
ПРЕДЛОЖЕНИЯ
К ОРГАНИЗАЦИИ



- Author of the feasibility study for the Ladoga skerries NP designation A. Kravchenko became a member of the working group on the park organization and project leader in KRC

2007 RESULTS

RESOLUTION

Kick-off seminar

GAP ANALYSIS OF THE NETWORK OF PROTECTED AREAS IN NORTHWEST RUSSIA

St. Petersburg

February 8th 2007

10. In the first project phase (2007-2008) the GAP analysis will concentrate on the analysis of biodiversity in the regions and preventing potential land use conflicts in the most valuable "hot spot" areas identified during the process. In the second project phase (2009-2010) socio-economic evaluation of the recommendations produced in the GAP project should be carried out in developing the network of protected areas.

Field work

- Multidisciplinary survey of the White Sea coast was carried out (GAP project funding)
- *En route* biodiversity surveys were carried out nearly throughout Karelia (co-funded by RAS, RK, GAP, specific contracts)



Research into species diversity

Sub-project leader – O. Kuznetsov, DSc

Implemented by: KRC Institute of Biology, KRC Forest Research Institute, RAS Botanical Institute, Petrozavodsk State University

Tasks: compile checklists; identify rare and vulnerable plant, animal and fungal species; compile rare species distribution maps; work out recommendations for their conservation



**PROJECT PROPOSALS FROM KARELIAN RESEARCH
CENTRE, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE FOR THE
PROGRAMME “GAP ANALYSIS” IN KARELIA**
(within the Russian-Finnish Development Programme on
Sustainable Forest Management and Conservation of
Biological Diversity in Northwest Russia)

5. Outputs

- Publication of species checklists and additions to previously published checklists of vascular plants, mosses, lichens, mammals, birds, fishes and insects.
- Distribution maps for rare animal, plant and fungus species (~ 100 – 150).

Monographs with complete checklists of vascular plant and lichen species were prepared and submitted for publication

- A. Kravchenko. Compendium of the Flora of Karelia. Petrozavodsk: KRC of RAS, 2007. (co-funded by GAP project and RAS)
- M. Fadeeva, N. Golubkova, O. Vitikainen, T. Ahti Compendium of Lichens and Lichenicolous Fungi of Republic of Karelia. Petrozavodsk: KRC of RAS, 2007. 192 p. (co-funded by GAP project and RAS)



- A revised edition of the Red Data Book of Karelia was prepared using new (2001) IUCN categories (publication funded by RK budget)



Editors:
E. Ivanter,

O. Kuznetsov



Research into habitat diversity

Sub-project leader – A. Kryshen, DSc

Implemented by: KRC Institute of Biology, KRC Forest Research Institute, KRC Institute of Applied Mathematical Research, Petrozavodsk State University, SPOK NGO

- Task: determine the diversity of habitats in Karelia; identify habitats in need of protection



**PROJECT PROPOSALS FROM KARELIAN RESEARCH
CENTRE, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE FOR THE
PROGRAMME “GAP ANALYSIS” IN KARELIA
(within the Russian-Finnish Development Programme on
Sustainable Forest Management and Conservation of
Biological Diversity in Northwest Russia)**

5. Outputs

...

- Database “Habitats of East Fennoscandia”.
- Publication of classifications of plant communities.

...

Format of habitat description in the digital database

Microsoft Access

Файл Правка Вид Вставка Формат Записи Сервис Окно Справка

Введите вопрос

photos : форма

Е. Суходольные местообитания

Лесные сообщества на коренных основаниях

Основные породы

Возраст древостоя более 200 лет

242 E07020501 E03020107

Название

Pinus sylvestris + *Picea abies* - *Vaccinium myrtillus* - *Pleurozium schreberi*

Краткое описание

На примитивных почвах, развивающихся на основных породах формируются низкополнотные древостой. Скальные местообитания подвержены периодическим пожарам разной интенсивности поэтому состав древостоя разновозрастный и разновидовый.

geobot : форма

242 Широта: 66,185948 Долгота: 31,464621

Описание выполнили: Дата: 09.07.2007

Богданов А.В., Гнатюк Е.П., Крышень А.М., Преснухин Ю.В., Ткаченко

Лесной район

Сосняк черничный 350 лет

Почва: Подзол иллювиально-железистый песчаный на коренных основаниях примитивный, есть выходы основных пород, следы сильных пожаров

Древостой: 5С(350лет)2С(220лет)2Е(130лет)1Б(90лет)адОс полнота 0,5

Ель: ср. диаметр 14 см, ср. высота 16 м;
Сосна (350 лет): ср. диаметр 36 см, ср. высота 16 м;
Сосна (220 лет): ср. диаметр 26 см, ср. высота 16 м.

Сухостой: 10 кб/га,
Валеж: мало

Автор фотографии: Крышень А.М.

Запись: 2 из 2

Е 03 02 01 07

Е 07 02 05 01

Pinus sylvestris + *Picea abies* - *Vaccinium myrtillus* - *Pleurozium schreberi*

Растения
Лишайники
Насекомые

РЕГИСТРАЦИОННОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 12167

от «21» декабря 2007 г.

Настоящее свидетельство выдано на представление в Депозитарий электронное издание № 1 СОП «Электронная библиотека КарНЦ РАН. Местообитания Восточной Финляндии: электронная коллекция».

Поставил: Российская академия наук, Карельский научный центр, Институт прикладных математических исследований, Российская академия наук, Карельский научный центр, Институт леса, Российская академия наук, Карельский научный центр, Институт биологии.

Издание зарегистрировано «21» декабря 2007 г. и ему присвоен номер государственной регистрации 0320702751.

Директор ФГУП ИТЦ «Информрегистр»

Е.М.Молова

Описание

На примитивных породах фс Скальные и периодиче

На примитивных породах фс Скальные и

Режим формы

ПУСК Входящие для ... GAP-Петрозав... 4 Проводник 6 Microsoft ...

ФЛТР NUM

11:27

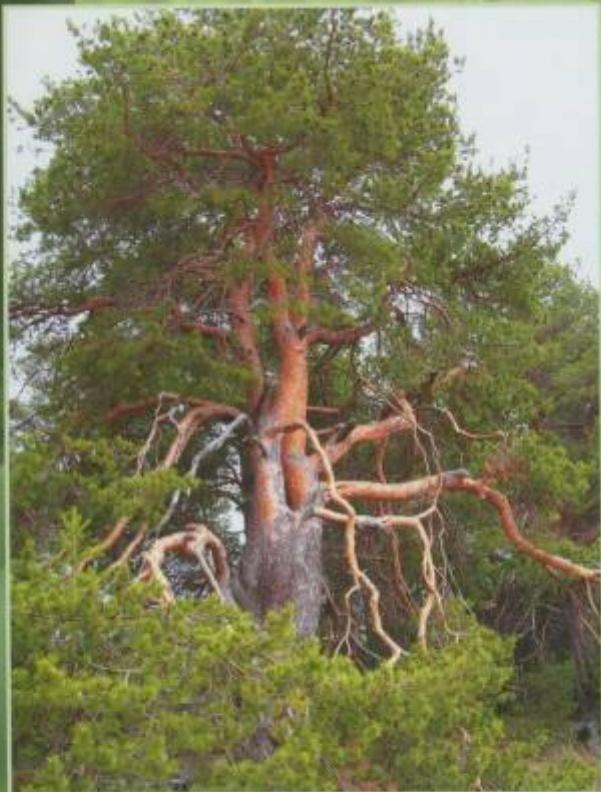
Preliminary checklists of vascular plant species growing at different stand establishment stages were compiled for different ecotopes



Actaea erithrocarpa – a species preferring shady forests

	СЛв	СЛм	СЛк	СБв	СБм	СБс	СЧв	СЧм	СЧс	СЧк	СЧп	ЕЧв	ЕЧм	ЕЧс	ЕЧп	ЕЧк	ЕКв	ЕКс	ЕКп
СЛв	1,00	0,53	0,44	0,44	0,44	0,39	0,34	0,26	0,30	0,33	0,58	0,11	0,18	0,17	0,29	0,38	0,12	0,17	0,18
СЛм		1,00	0,82	0,30	0,33	0,33	0,19	0,19	0,18	0,22	0,39	0,06	0,11	0,10	0,23	0,27	0,07	0,10	0,08
СЛк			1,00	0,26	0,29	0,29	0,16	0,17	0,16	0,19	0,33	0,05	0,10	0,08	0,20	0,27	0,06	0,10	0,08
СБв				1,00	0,54	0,58	0,54	0,42	0,41	0,49	0,57	0,20	0,32	0,29	0,54	0,56	0,23	0,27	0,16
СБм					1,00	0,54	0,48	0,41	0,49	0,52	0,58	0,16	0,32	0,29	0,55	0,49	0,19	0,28	0,21
СБс						1,00	0,45	0,39	0,39	0,46	0,53	0,17	0,32	0,27	0,48	0,49	0,18	0,26	0,15
СЧв							1,00	0,41	0,45	0,50	0,41	0,27	0,34	0,33	0,47	0,44	0,31	0,31	0,16
СЧм								1,00	0,63	0,44	0,37	0,30	0,51	0,49	0,50	0,38	0,28	0,36	0,21
СЧс									1,00	0,56	0,42	0,29	0,45	0,49	0,53	0,38	0,30	0,39	0,22
СЧк										1,00	0,48	0,23	0,34	0,39	0,53	0,48	0,24	0,34	0,19
СЧп											1,00	0,15	0,26	0,25	0,46	0,52	0,17	0,23	0,22
ЕЧв												1,00	0,37	0,38	0,22	0,19	0,44	0,23	0,10
ЕЧм													1,00	0,46	0,42	0,31	0,33	0,38	0,19
ЕЧс														1,00	0,35	0,33	0,33	0,40	0,19
ЕЧп															1,00	0,50	0,25	0,44	0,22
ЕЧк																1,00	0,18	0,32	0,25
ЕКв																	1,00	0,29	0,13
ЕКс																		1,00	0,28
ЕКп																			1,00
Кол- во видов	16	10	10	33	30	30	47	52	49	40	22	134	70	82	38	28	95	47	17

А. В. Марковский, О. В. Ильина, А. А. Зорина



**ПОЛЕВОЙ
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ**
КЛЮЧЕВЫХ БИОТОПОВ
СРЕДНЕЙ КАРЕЛИИ

- A. Markovskiy, O. Ilyina and A. Zorina prepared a colourful brochure – Identification guide of key biotopes (for biodiversity conservation) in central Karelia.

Assessment of the PA network in Karelia

Sub-project leader – A. Gromtsev, DSc

Implemented by: KRC Institute of Biology, KRC Forest Research Institute, KRC Northern Water Problems Institute, KRC Institute of Geology, SPOK NGO

- Task: assess present-day condition of the PA network and demand for new PAs; work out proposals for inclusion of specific areas in the PA network of Karelia



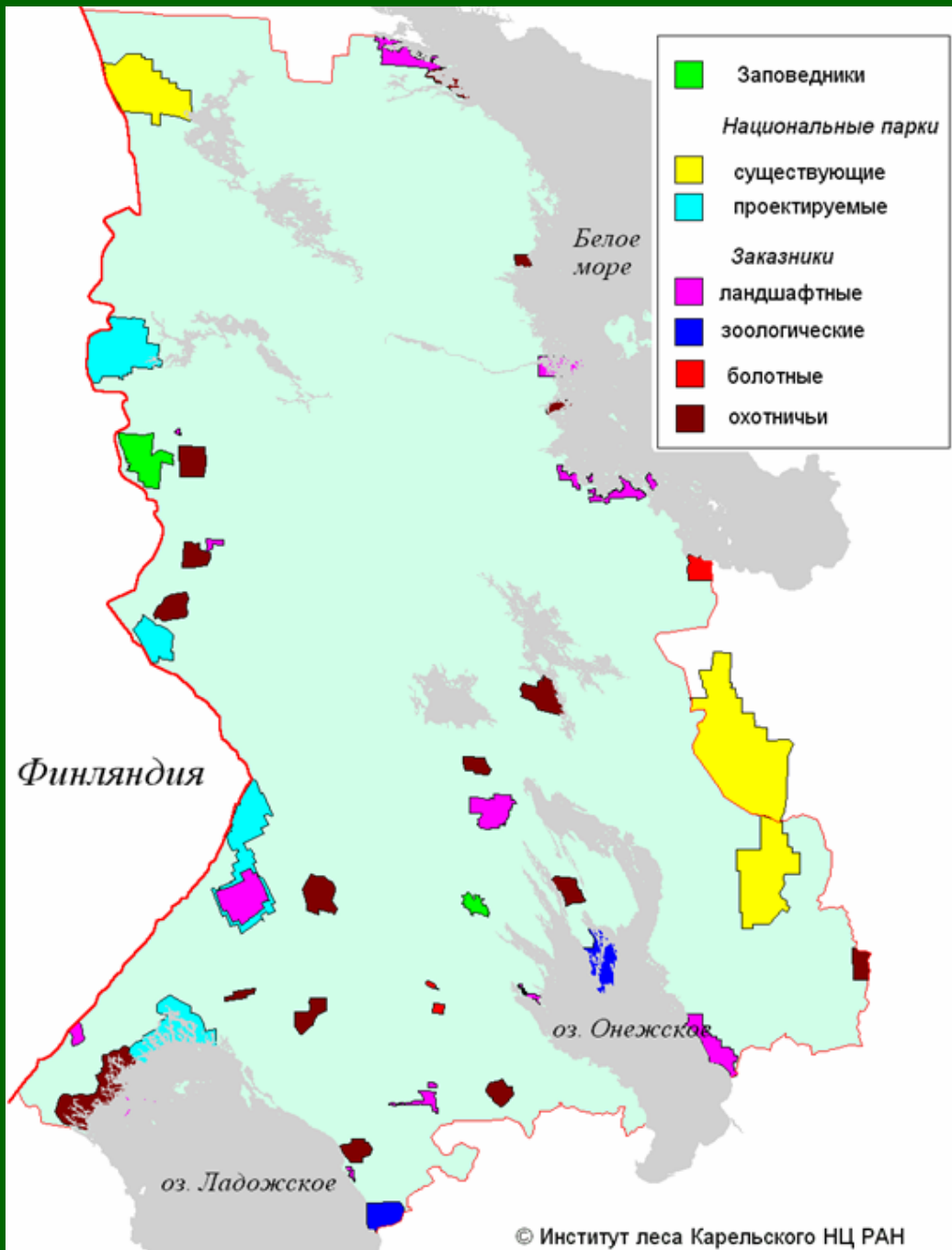
**PROJECT PROPOSALS FROM KARELIAN RESEARCH
CENTRE, RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE FOR THE
PROGRAMME “GAP ANALYSIS” IN KARELIA**
(within the Russian-Finnish Development Programme on
Sustainable Forest Management and Conservation of
Biological Diversity in Northwest Russia)

5. Outputs

...

- GIS “PAs of Karelia”.**
- Practical recommendations for forestry and government structures for conservation and protection of biotopes valuable for biodiversity**
- Substantiation of organization of the PA network**

- A GIS software and hardware complex was purchased and installed in KRC of RAS. The complex includes a highly productive computer for processing satellite images, large-format scanner and printer, ArcGIS software (ArcView 9.0, floating license and a 3D application module). Materials were handed over to RK Ministry of Agriculture, Fisheries and Ecology for organization of a GIS station operator workbench (funding from RAS, RK)

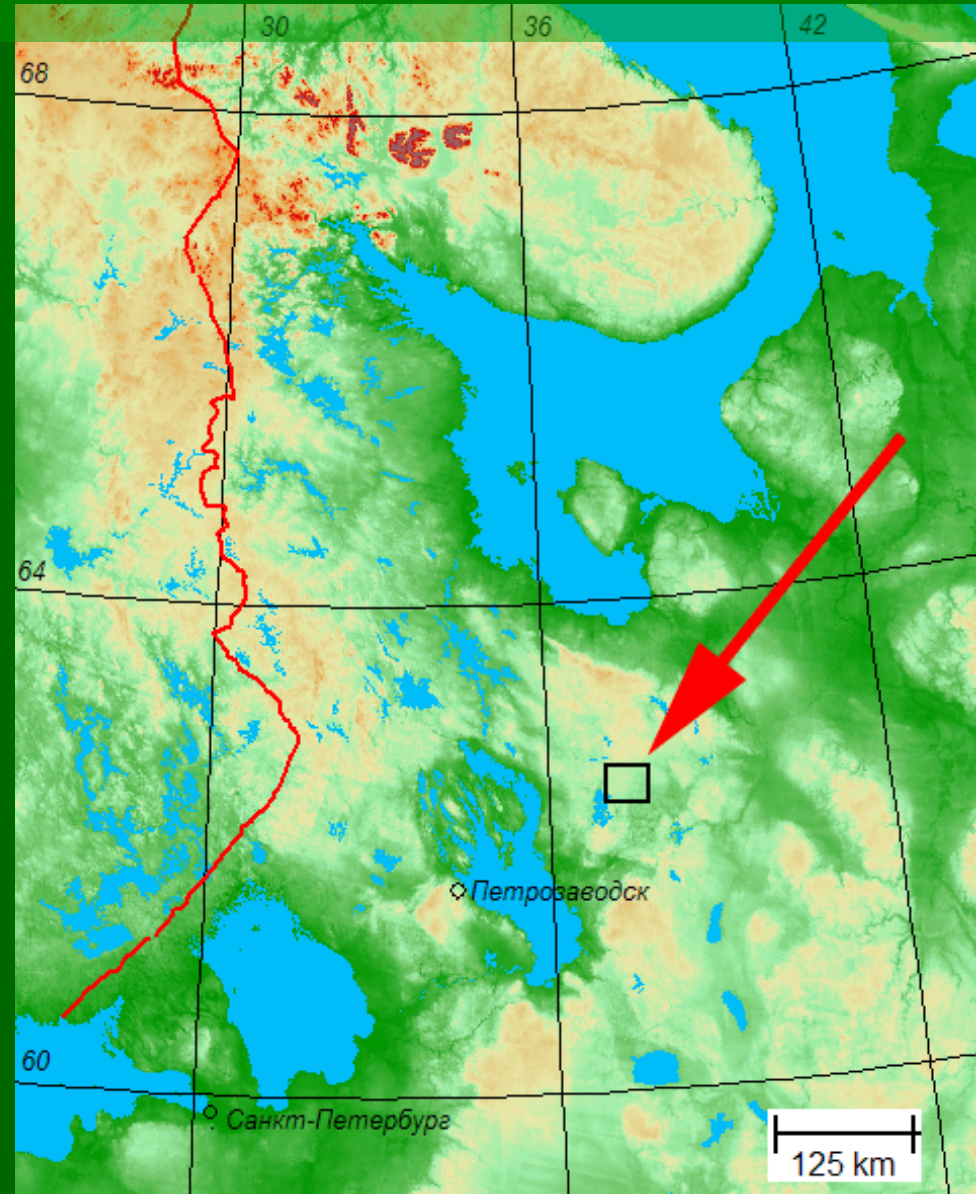


Inventory of
Republic of Karelia
PAs began, and the
pilot version of the
GIS “Protected
areas of Republic of
Karelia” was
produced (financed
from the budget of
Republic of Karelia)

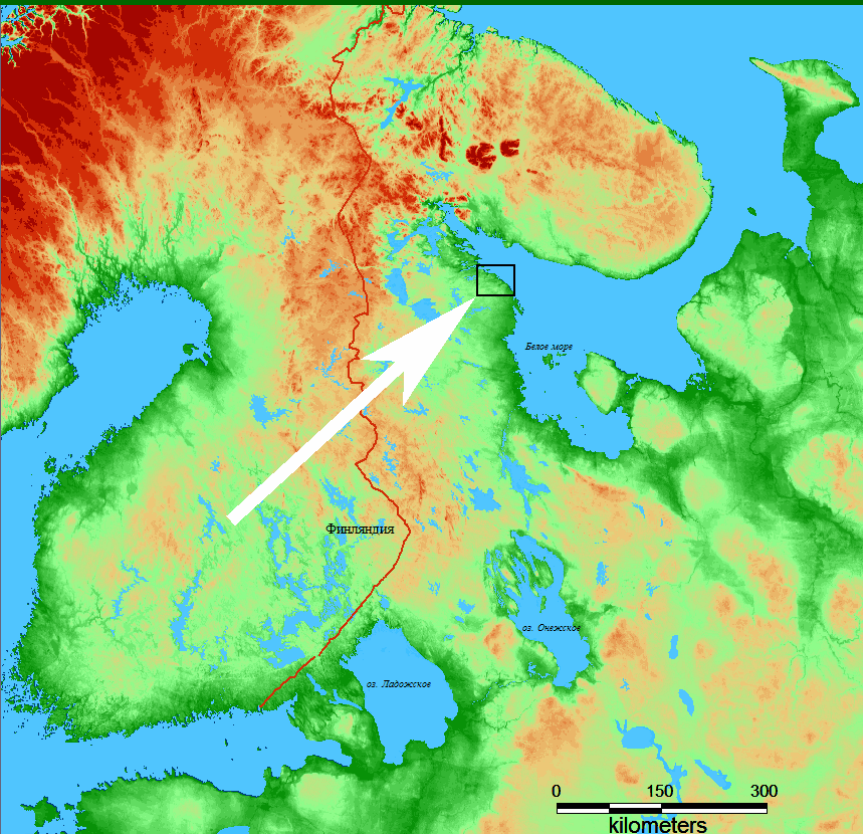


• The monograph by P. Litinskiy “3D modeling of the structure and dynamics of taiga landscapes” summarizing years of experience in remote sensing of the plant cover was published. The monograph can be used as a manual for GIS development (RAS funding)

The area and boundaries of the Chukozero landscape reserve were negotiated among SPOK, KRC Forest Research Institute, RK Forestry Agency and Karellesprom JSC, and submitted to the relevant regional authority



- Over 30 researchers from 6 scientific organizations took part in the multidisciplinary expedition to the Gridino village area.



FRI: O. Bakhmet, A. Gromtsev, Yu. Presnukhin, N. Petrov, A. Tuyunen, A. Kravchenko, V. Timofeeva, O. Rudkovskaya, O. Predtechenskaya, A. Ruokolainen, V. Krutov, M. Fadeeva, N. Medvedev, S. Sazonov, A. Polevoi, A. Humala, I. Gueorgievskiy

IB: O. Kuznetsov, S. Kutenkov, P. Danilov, V. Belkin, A. Maksimov, S. Komulainen, A. Veselov.

NWPI: V. Kukharev, A. Litvinenko

Inst. of Geol.: T. Shelekhova, A. Slabunov

Inst. Of Lang., Lit. & Hist.: K. Loginov, N. Lobanova

Karelian Pedagogical Univ.: S. Potakhin, S. Kapitonova

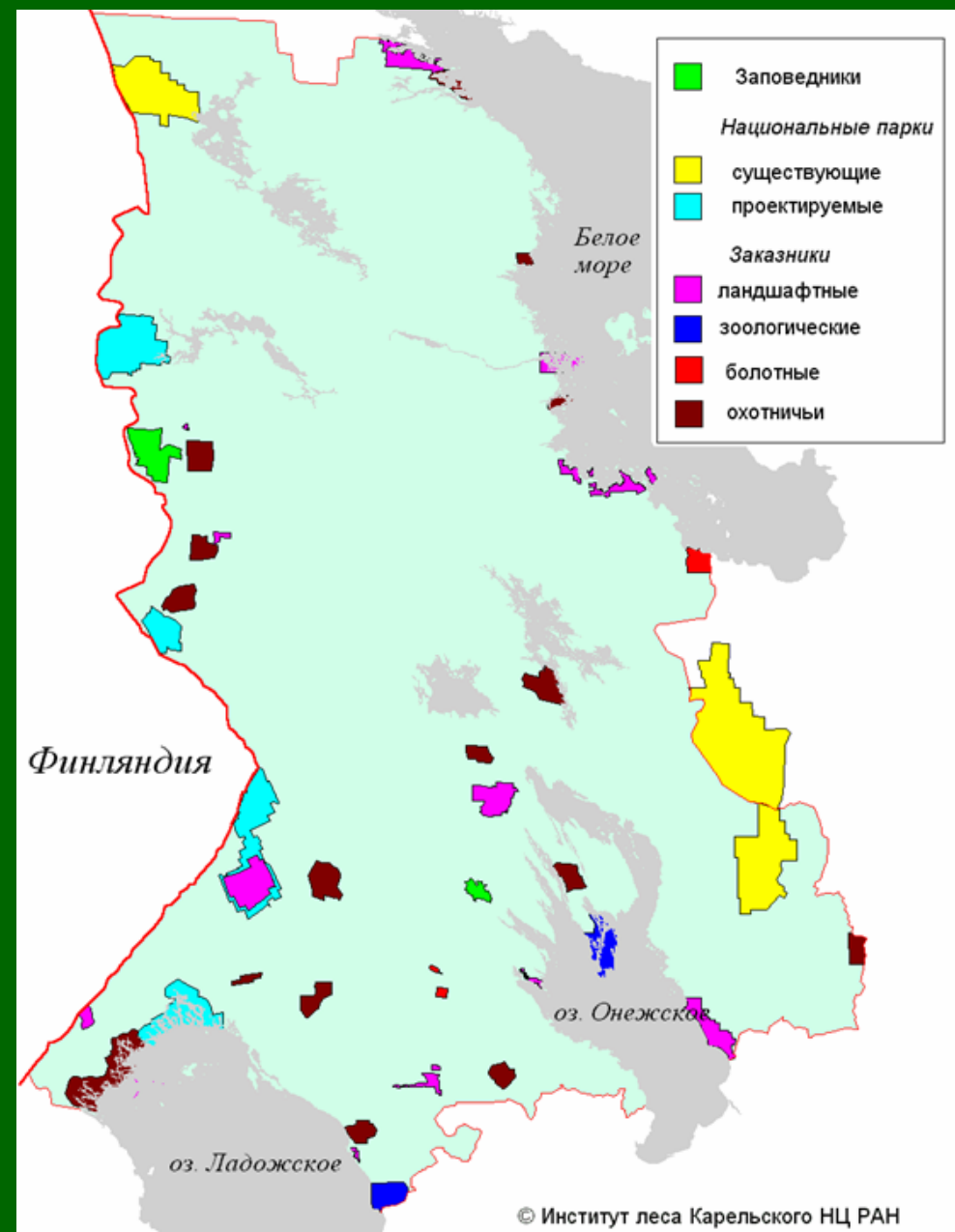
- Research results were collected into the monograph “Rupestrian landscapes of the White Sea Karelian coast: natural characteristics, economic utilization, conservation”, which will be sent to press in 2008.



Plans for 2008

Publications on biodiversity

- Publication of the volume of collected papers on the biodiversity of Karelia
- Preparation of the popular science book “Edible and Poisonous Mushrooms of Karelia” (in charge: O. Predtechenskaya)
- Publication of the Red Data Book of Karelia (in charge: RK Ministry of Agriculture, Fisheries and Ecology)
- Publication of a monograph on the flora of Karelia (in charge: A. Kravchenko)
- Publication of a monograph on lichen diversity (in charge: M. Fadeeva)
- Publication of the collective monograph “Rupestrian landscapes of the White Sea Karelian coast: natural characteristics, economic utilization, conservation”, which is, in fact, the feasibility study for PA designation in the Gridino village area
- Publication of the monograph by A.D. Volkov “Types of forest in Karelia” (in charge: A. Gromtsev)



Continuation of activities under contract with RK Ministry of Agriculture, Fisheries and Ecology on inventory of the regional PA network and development of GIS on PAs of Karelia (in charge: A. Gromtsev, A. Polin)

Incl. revision of zoological and game reserves in Karelia (in charge: P. Danilov)

Preparation of the new edition of the Concept of PA network formation in Republic of Karelia (in charge: A. Gromtsev)

- Swedish-Russian workshop
“Ecological landscape planning in model areas” (in charge: A. Gromtsev, SPOK NGO)
- Organization and implementation of the international working meeting on the Green Belt of Fennoscandia in Petrozavodsk (organizers KRC RAS, North Karelia Biosphere Reserve, Finnish-Russian Working Group on Nature Conservation, Kostomuksha strict nature reserve ...)



Organization of expeditions in Karelia, incl. a multidisciplinary expedition to Mt. Vottovaara area to define the PA boundaries and status



A view from Mt. Vottovaara. Southernmost alpine forest-tundra areas in the European part of Russia's taiga zone.



- Creation of special Internet resource – GAP-analysis project web page

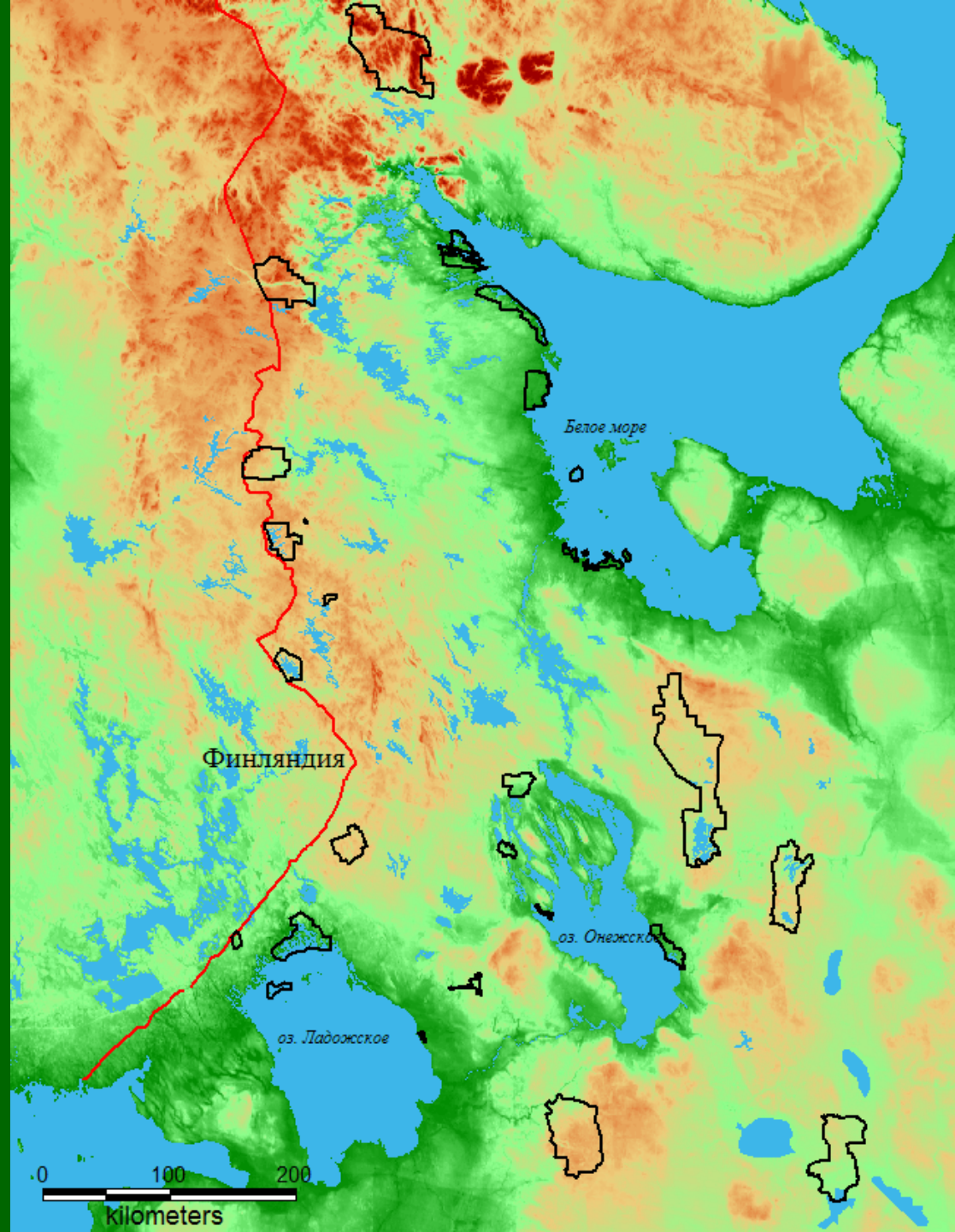
2009-2011



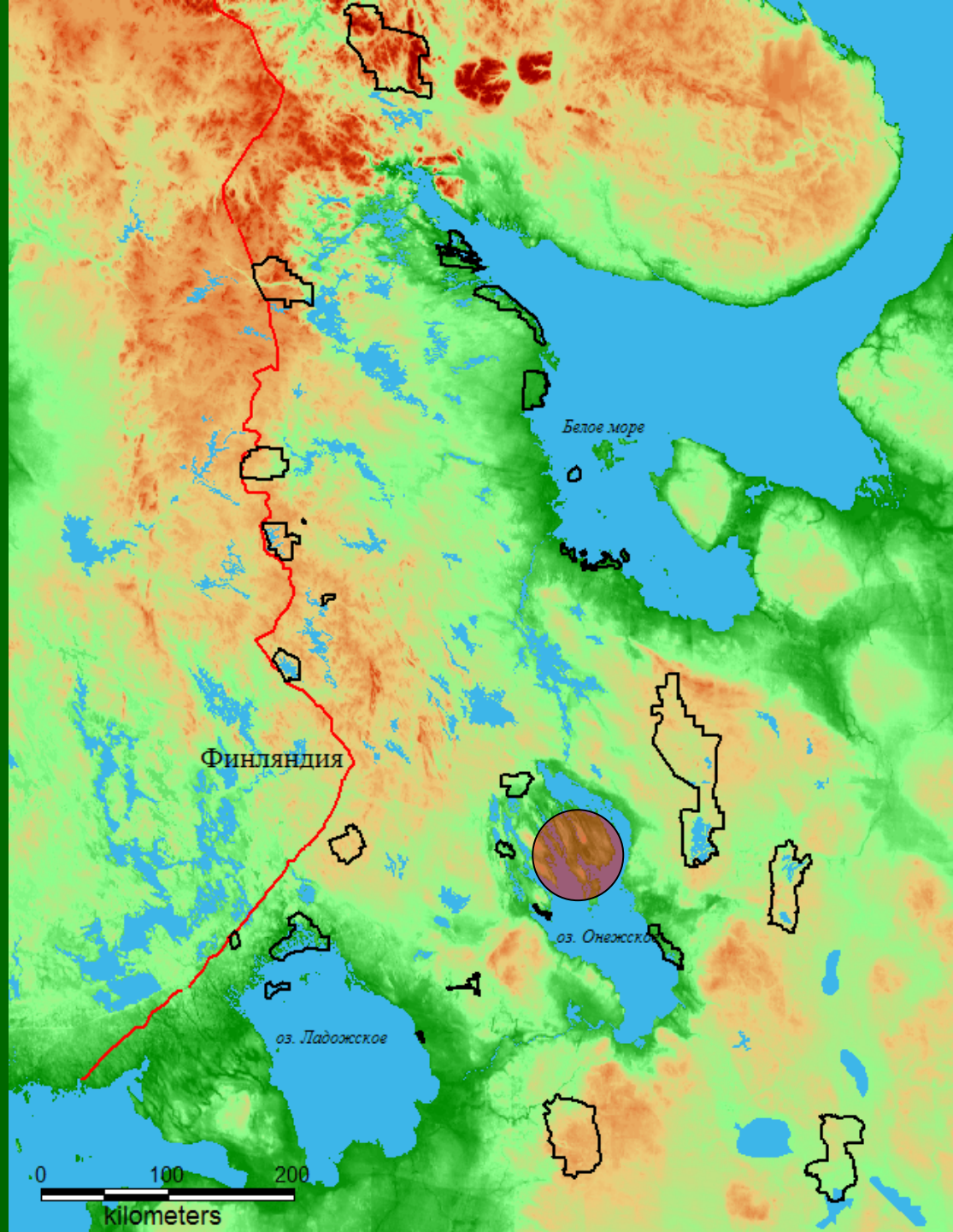
- Green Belt of Fennoscandia: promotion of cooperation in nature conservation, social and economic spheres among regions (St. Petersburg, Leningrad Region, Karelia, Murmansk Region) and countries (Russia, Finland, Norway); substantiation of the need to give GBF an official status



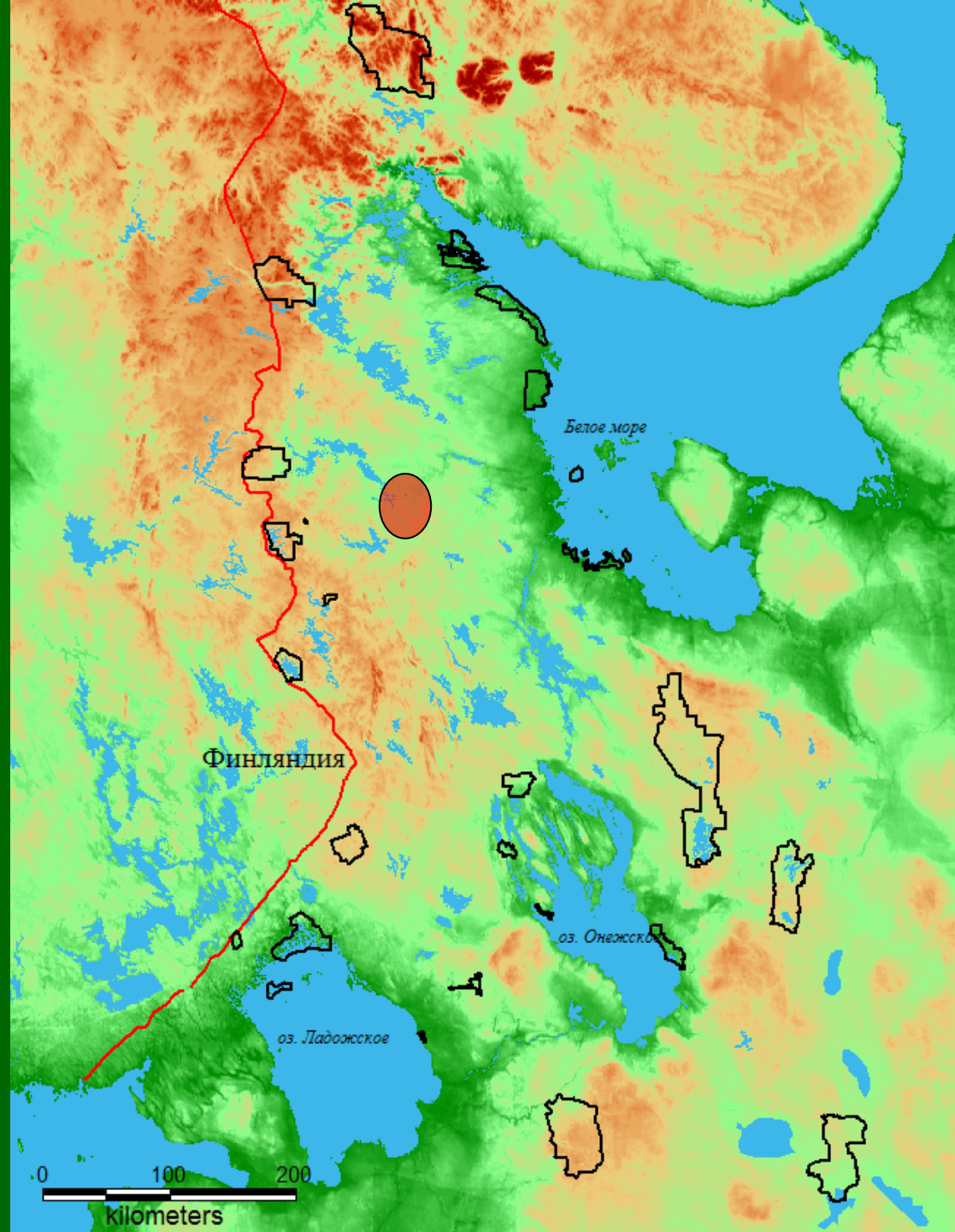
- Green Belt along the Baltic shield margin: Kandalakshskiy strict nature reserve, Gridino, Syrovatka, Kuzova, Sorokskiy, Chukozero, Kozhoserskiy NP, Kenozerskiy NP, Vodlozerskiy NP, Muromskiy, Vepskiy Les NP, Nizhnesvirskiy strict nature reserve.
- Promotion of cooperation in nature conservation, social and economic spheres among all 6 regions: Murmansk Region, Karelia, Arkhangelsk region, Leningrad Region, St. Petersburg.



- Skerried part of the Zaonezhje Peninsula: substantiation of the conservation status and outlines (hearings on nature conservation in Zaonezhje initiated by the NGO “Russian North” are to take place in the Republic of Karelia Legislative Assembly)



- Yupäushsuo – a largest mire complex (ca. 20 000 ha): assessment of the conservation value of the mire and adjoining forests, substantiation of the conservation status and outlines.



Thank you!

