

## The last large intact forests in Northwest Russia: Protection and sustainable use

including  
a workshop on targets and tools for the  
maintenance of ecological and socio-cultural  
values of large intact forest areas in Russia



Tor Kristian Spidsø and Ole Jakob Sørensen (eds.)

Vladimir Naumov (translator)



Archangelsk State  
Technical University



Swedish University of  
Agricultural Sciences



Directorate for  
Nature Management



Nordic Council of Ministers



Tampere College  
Kuru Institute of Forestry



S Y K E

Nord-Trøndelag  
University College

Steinkjer 2007



# **The last large intact forests in Northwest Russia: Protection and sustainable use**

including  
a workshop on targets and tools for the  
maintenance of ecological and socio-cultural  
values of large intact forest areas in Russia

Information, Program and Abstracts

**Tor Kristian Spidsø and Ole Jakob Sørensen (eds.)**

Vladimir Naumov (translator)

The Nordic-Russian Conference  
Steinkjer and Lierne, Norway  
December 4th -7th 2007



**Nord-Trøndelag University College**  
Department of Natural Resource Sciences and Information Technology  
ISBN 978-82-7456-534-0  
Steinkjer 2007

## **Contents**

	<b>Page</b>
<b>1 Conference organization</b>	2
<b>2 The Conference Purpose</b>	3
<b>3 Programme</b>	4
<b>4 Programme in Russian</b>	8
<b>5 Abstracts in English</b>	12
<b>6 Abstracts in Russian</b>	47
<b>7 Participants</b>	87

## **1 Conference organization**

The Conference is a joint project initiated by the Norwegian Directorate of Nature Management (DN) and North-Trøndelag University College (HiNT) in cooperation with Archangelsk State Technical University (ASTU), Swedish Univ. of Agricultural Sciences (SLU), Tampere College, Kuru Inst. of Forestry (TC-KiF) and Finnish Environment Institute (SYKE) with Nordic Council of Ministers (NCM) as a main sponsor.

### **Conference hosts**

North- Trøndelag University College (HiNT)  
Directorate for Nature Management (DN)

### **Program and scientific committee**

Ole Jakob Sørensen, HiNT. Conference chair  
Ellen Arneberg, DN. Co-chair  
Tor Kristian Spidsø, HiNT. Secretary  
Sergey Koptev, ASTU, Archangelsk, Russia  
Alexander A. Bakhtin, ASTU, Archangelsk, Russia  
Per Angelstam, SLU, Sweden  
Timo Järvenpää, KIF, Finland  
Tapio Lindholm, SYKE, Finland  
Linda Berglund, WWF – Sweden

### **Local organization**

#### **Secretariat**

Ole Jakob Sørensen (Chair), (Registration, flights and accommodations)  
Tor K. Spidsø (editor of abstracts and proceedings)  
Per Angelstam (editor of proceedings)  
Svend Harald Tømmerås (Budget)  
Frode Sørhaug (Webpage)

#### **Conference assistants** (all handling English, Russian and Norwegian)

Vladimir Naumov  
Thomas Aarskog  
Asbjørn Folkvord

#### **Translators**

Lev Levit (Archangelsk)  
Stein Larsen (Norway)  
Aleksi Repin (Finland)

## 2 The Conference Purpose

New challenges are facing our forest and woodland landscapes. An increasing number of goods and services should be provided more efficiently in the same forest. At the same time decisions about what actually takes place locally is determined more and more at transnational and even global levels. In addition, energy supply and global climate change scenarios suggest that increased levels of uncertainty need to be handled. Such multilevel links means that use of forests and woodland imply extensive export of both positive and negative economic, ecological and socio-cultural footprints at different scales, usually without being aware of them.

Only in the northern part of Europe, and mainly in the areas defined as the Barents Region of the Russian Federation, there remain large intact forest areas. Their area is small and shrinking. If lost they cannot be restored.

Large intact forest areas are unique and represent the last possibilities for maintaining natural ecosystems, so far little influenced by human activities such as large logging operations. Both international conventions (CBD, Bern) and organizations like IUCN, Greenpeace and WWF have focused on the need for the protection of many of these areas. The importance of protection is undoubted, but protection will also represent a challenge to the important forest industry for the regions in question. In addition, rural societies may be considerably affected as the economy connected to forestry is the main source of income for many, unless incomes from other goods and services are developed.

This complex situation is recognized both in forest management units and corresponding industrial companies as well as the environmental authorities in the Barents Region. The aim of this conference and workshop is to review experiences and develop ways to combine initiatives for protection and sustainable forest management, including ecological, economic and socio-cultural dimensions, of these last remaining original old-growth forests of North-west Russia.

### **Important issues to be reviewed**

- a. The status and threats of the last remaining large intact forest areas of North-west Russia.
- b. The importance of biodiversity conservation of the last remaining large intact forests of North-west Russia.
- c. The importance of forest goods and services for forest users at local, regional, national and international levels.

### **Objectives**

- a. Highlight the importance of biodiversity conservation in the large intact forest areas of North-west Russia from local to global levels.
- b. Clarify current knowledge and initiatives on planning, protection and management for implementation of sustainable forest management policies.
- c. Create tools that provide transparent information to local societies on new needs for forest landscape management and rural development in local societies.
- d. Discuss the consequences of the new forest legislation on the management of the old growth forests of North-west Russia
- e. Look into how protection measures, forestry certification and other tools can be combined as a base for future recommendation and action.
- f. Recommend plans for future work/projects for scientific research/education as well as practical implementation and development to forestry, forest management and forest industry as well as local societies.

### 3 Programme

## The Nordic - Russian Conference on: The last large intact forests in Northwest Russia: protection and sustainable use Steinkjer 4-6 December 2007 Lierne 6-7 December 2007

#### Monday 3 December

1500 - 2000	Arrival and registration at Grand Quality Hotel – Steinkjer
2000 - 2200	Ice breaker and buffet table at Grand Hotel Steinkjer

#### Tuesday 4 December

	0830 - 0930	Registration and coffee	
	0930 - 1000	<i>Conference opening: Welcome addresses from North-Trøndelag County, Steinkjer Municipality, Ministry of Environment and HiNT</i>	Fylkesråd Sussanne Bratlid; Varaordfører Aud Gaundal; Anne Berteig, Dean Hans W. Thorsen
1	1000 - 1010	<i>Welcome words from the conference chair</i>	Ole Jakob Sørensen
	1010 - 1020	<i>Welcome words from the Russian Organizational partner</i>	Alexander Bakhtin
2	1020 - 1105	<i>Balancing production and biodiversity by conservation and management in the boreal forests West and East.</i>	Per Angelstam et al.
	1105 - 1115	<i>Establish a drafting committee for a conference summary /resolution</i>	Ellen Arneberg

#### Session 1 Importance of large intact forests in Russia for biodiversity

**Session chair:  
Linda Berglund**

3	1115 - 1145	<i>Biodiversity conservation in taiga forests based on island ecology approaches- towards a broad management strategy</i>	Kristian Overskaug
4	1145 - 1215	<i>Current status, natural characteristics and methods for identification of pristine taiga forests</i>	Andrey Gromtsev et al.
	1215 - 1345	LUNCH at Grand Hotel	
5	1345 - 1415	<i>Conservation of intact old-growth forests and biodiversity on the territory of Arkhangelsk Oblast - important challenge for international cooperation</i>	Valeriy Efimov
6	1415 - 1445	<i>Forest structure, biodiversity and forest management: Lessons from the natural forests</i>	Timo Kuuluvainen
7	1445 - 1515	<i>Bird societies in Dvinskoye Forest compared to fragmented old-growth forests in Norway</i>	Per G. Thingstad et al.
	1515 - 1545	Coffee	

#### Session 2 Biodiversity, conservation and Sustainable Forest Management (SFM) Aims and challenges

**Session chair:  
Tapio Lindholm**

8	1545 - 1615	<i>The ecological structure and condition of some selected old growth stands in The Yula river basin of Dvinskoye Forest.</i>	Toralf Bjelkåsen et al.
---	-------------	---	-------------------------

9	1615 - 1645	<i>Massive spruce death problem in old-growth forests of Arkhangelsk Oblast</i>	Vasily Zvetkov et al.
	1645 - 1715	<i>Conservation and cultural value of old growth forests in the watershed of Northern Pinega and Pinega rivers (Dvinskoy forest).</i>	Andrey Shchegolev et al.
10	1715 - 1745	<i>Features of the intact forest landscapes (IFL) of Archangelsk region and efficiency of their protection in the system of nature protected areas (NPA)</i>	Denis Dobrynin
11	1745 - 1815	<i>Lessons of sustainable forest management implementation in the North West Russia: From the experiences of three implementation projects.</i>	Marine Elbakidze et al.
	1900 - 2300	Departure for Brandheia Villmarksleir – Conference banquet	OJS + TK

### Wednesday 5 December

#### Session 3 Forest legislation and forest certification as tools for sustainable forest management Session chair: Sergej Koptev

12	0830 - 0915	<i>The new forest code for Russian Forestry and its importance as a tool for Sustainable forestry and Biodiversity care</i>	Sergej Artamonov
13	0915 - 1000	<i>Collaboration towards sustainable forest management. A participatory stakeholder approach to avoid conflicts</i>	Robert Axelsson et al.
14	1000 - 1030	<i>Forest health forecasting as a base for sustainable forest management</i>	Vasliy Tuzov
	1030 - 1100	Coffee	
15	1100 - 1130	<i>"Forest certification and large intact forest landscapes: view of auditor".</i>	Nikolai Tochilov
16	1130 - 1200	<i>Implementation of the New Forestry Code and reorganisation of Forestry administration in Archangelsk - Status and reflections on the new systems ability to improve SFM and BD care</i>	Nikolai Krotov et al.
	1200 - 1330	LUNCH	

#### Session 4 Implementation of SFM and BD at company and entrepreneur levels - aims and challenges Session chair: Timo Järvenpää

17	1330 - 1400	<i>Sustainable forest management within a framework of industrial and environmental quality certification</i>	Ove Mogård
	1400 - 1430	<i>Implementation of SFM and BD care at SB Skog and its entrepreneurs - experience during 15 years.</i>	Trond Svanøe-Hofstad
18	1430 - 1500	<i>The implementation of SF and BD care at Oust Potchenga /TiTan group in Pinega - aims and challenges</i>	Margarita Zemtsovskaya
	1500 - 1530	Coffee	
	1530 - 1600	<i>The implementation of SF and BD care at Onega sawmills Ltd. - aims and challenges</i>	Vyacheslav Belykh
19	1600 - 1630	<i>Development of survey methodology for biologically valuable forests (up to 50 000 ha) in the North-West Russia</i>	Nadia Alexeeva et al.
20	1630 - 1700	<i>Forest protection in Norway - Facts</i>	Ellen Arneberg
	1830 -	Dinner at Grand Hotel	

<b>Thursday 6 December</b>			
<b>Session 5</b>	<b>Sustainable Landscape Management (SLM)</b>	<b>Session chair: Nikolai Tochilov</b>	
	0845 - 0930	<i>From sustainable use forests to sustainable landscape management; - the need for accounting systems for sustainability and platforms for governance</i>	Per Angelstam
21	0930 - 1000	<i>Socio-economic development of local community in specially protected natural territories in Archangelsk region, Russian federation</i>	Galina Mihailova
22	1000 - 1030	<i>Forests as a monument of spiritual culture: A phenomenon of sacred groves on Kenozero Calu lake area (Archangelsk region, Russia)</i>	Alexander Davydov
	1030 - 1100	Coffee	
	1100 - 1130	Resolution work	Commitee leader
	1130 - 1200	Summing up the conference	Per Angelstam
	1200 - 1330	LUNCH	
	1330 - 1530	Departure for Lierne and the Workshop Guiding on our way	
23		<i>Lierne municipality; – an introduction to nature, history and local culture, - and the stress period of stress and change due to national strategies on nature protection.</i>	Ole J. Sørensen
	1600 - 1630	Arrival Lierne Inn - Room accommodations etc	
	1630 - 1645	Welcome address to Lierne Municipality	Alf Robert Arvassli
	1700 - 1800	DINNER	
24	1900 - 1945	<i>Introduction to the Regional Development program in North-Trondelag County - and the implementation in Lierne municipality.</i>	Arnstein Kirste
	1945 - 2000	<i>The guest houses historic development and thoughts about future development considering the National Parks as tourist magnets.</i>	Johnny Holand
	2000 - 2030	Coffee	
	2030 -	<i>Presentation of the Norwegian Park Ranger system and a presentation of Liernes National Parks and Nature Reserves</i>	Tord Åberg

<b>Friday 7 December</b>			
	0730 - 0845	BREAKFAST	
<b>Session 6</b>			<b>Linda Berglund &amp; Ole Jakob Sørensen</b>
	0845 - 0915	<i>Norway's State Forests and its role in Regional Development</i>	Jørgen Hoffmann
	0900 - 1230	<i>Plenary discussion - 5 minutes each on the following topics:</i>	5 minutes on Dvinskoy Alexander Davydov, Pavel Kasjanjok, Valery Efimov, Pavel Kasjanjok, Andrey Shshegolev
		<i>1: What are the most important values of the Dvinskoye - Pinegsky Forest?</i>	
		<i>2: What are the main challenges in the Dvinskoye - Pinegsky Forest Area?</i>	
		<i>3: What are the solutions for maintaining biodiversity and landscape qualities of this forest area?</i>	



4: *What kind of national cooperation would you like to see for this areas use and conservation?*

5: *What kind of international cooperation would you like to see for this area?*

1230 - 1330	LUNCH at Lierne Council House	
1330 - 1530	Excursion, Visit to Lierne National Park Centre	Bente Estil
1600 - 1800	<i>Summing up and closing of Workshop</i>	Jan-Petter Huberth Hansen Per Angelstam Timo Järvenpää Sergej Koptev
1900 -	DINNER	

### Saturday 8 December

0730 - 0830	BREAKFAST	
0900 - 1130	Return by bus to Steinkjer	
1200 - 1400	Return to Stjørdal / Værnes airport Accommodation at Rica Hell Hotel/Dinner at the hotel in the evening.	

### Sunday 9 December

	Excursion possibility to Trondheim Town and or Trondheim City's Forests	
0900 - 0945	Departure from Hotel and trip to Trondheim	OJS + TK
1000 - 1200	"Multiple forestry in practise in city near areas"	Ole Johan Sætre
1200 - 1300	LUNCH	
1330 - 1700	Visit to Trondheim town and Trondheim nature museum	Kristian Overskaug
1700 -	Return to hotel – dinner etc	OJS + TK

### Monday 10 December

Return flights home in the morning

## 4 Программа

# Скандинавско-Российская Конференция по: Последние крупные нетронутые леса на Северо-Западе России: охрана и устойчивое использование Стейнчер 4-6 декабря 2007 Лиарне 6-7 декабря 2007

### Понедельник 3 декабря

1500 - 2000	Прибытие и регистрация Grand Quality Hotel – Стейнчер
2000 - 2200	Ледокол и буфет в Grand Hotel Hotel Стейнчер

### Вторник 4 декабря

	0830 - 0930	Регистрация и кофе	
	0930 - 1000	<i>Открытие Конференции: приветствия от Норд-Тронделаг граства, муниципалитета Стейнчер Министерства природной охраны и HiNT</i>	Fylkesråd Sussanne Bratlid; Varaordfører Aud Gaundal; Anne Berteig, Dean Hans W. Thorsen
1	1000 - 1010	<i>Слова приветствия председателя конференции</i>	Ole Jakob Sørensen
	1010 - 1020	<i>Слова приветствия от российского оргкомитета</i>	Alexander Bakhtin
2	1020 - 1105	<i>Балансирование между производством и биоразнообразием с помощью сохранения и защиты таёжных лесов Запада и Востока</i>	Per Angelstam et al.
	1105 - 1115	<i>Создание редакционной комиссии для резолюции конференции и подведения итогов</i>	Ellen Arneberg

### Сессия 1 Значимость крупных нетронутых лесов России для биоразнообразия

### Председатель сессии: Linda Berglund

3	1115 - 1145	<i>Сохранение биоразнообразия таёжных лесов, основанное на подходах ландшафтной экологии – навстречу стратегии широкого управления.</i>	Kristian Overskaug
4	1145 - 1215	<i>Современное состояние, природные особенности и методы идентификации коренных таёжных лесов</i>	Andrey Gromtsev et al.
	1215 - 1345	Ланч в Grand Hotel	
5	1345 - 1415	<i>Сохранение малонарушенных старовозрастных лесов и биоразнообразия на территории Архангельской области в России – важная задача международного сотрудничества</i>	Valeriy Efimov
6	1415 - 1445	<i>Лесная структура, нарушения и биоразнообразие: реализация устойчивого лесопользования</i>	Timo Kuuluvainen
7	1445 - 1515	<i>Сообщество птиц Европейской тайги: сравнение большого лесного массива в Архангельской области, Россия, и некоторых малых старовозрастных фрагментов леса в центральной Норвегии.</i>	Per G. Thingstad et al.
	1515 - 1545	Кофейный перерыв	

<b>Сессия 2 Биоразнообразие, сохранение и Устойчивое Лесопользование (УЛ) Цели и задачи</b>			<b>Председатель сессии: Tapio Lindholm</b>
8	1545 - 1615	<i>Экологический состав и состояние некоторых выбранных старовозрастных древостоев в бассейне реки Юла Двинского лесничества</i>	Toralf Bjelkåsen et al.
9	1615 - 1645	<i>Массированное усыхание еловых лесов в Архангельской области</i>	Vasily Zvetkov et al.
	1645 - 1715	<i>Сохранение и культурная ценность старовозрастных лесов междуречья Двины и Пинеги</i>	Andrey Shchegolev et al.
10	1715 - 1745	<i>Характеристики нетронутых лесных ландшафтов Архангельской области и эффективность их защиты в системе особо охраняемых природных территорий (ООПТ)</i>	Denis Dobrynin
11	1745 - 1815	<i>Уроки ведения устойчивого лесопользования в Северо-Западной России: опыты трёх проектов</i>	Marine Elbakidze et al.
	1900 - 2300	<i>Отправление к Brandheia Villmarksleir – банкет</i>	OJS + TK

**Среда 5 декабря**

<b>Сессия 3 Лесное законодательство и сертификация леса как средства для устойчивого лесопользования</b>			<b>Председатель сессии: Sergej Koptev</b>
12	0830 - 0915	<i>Новый Лесной Кодекс РФ и его значение как инструмента достижения устойчивого управления лесами сохранения биоразнообразия в лесах России</i>	Sergej Artamonov
13	0915 - 1000	<i>Сотрудничество навстречу устойчивому лесопользованию: подход с точки зрения заинтересованных лиц с целью избегания конфликтов.</i>	Robert Axelsson et al.
14	1000 - 1030	<i>Прогнозирование здоровья леса как основа для устойчивого лесопользования</i>	Vasliy Tuzov
	1030 - 1100	<i>Кофейный перерыв</i>	
15	1100 - 1130	<i>Лесная сертификация и крупные нетронутые ландшафты: точка зрения аудитора</i>	Nikolai Tochilov
16	1130 - 1200	<i>Реализация нового Лесного Кодекса и реорганизация администрации лесного хозяйства в Архангельске – Состояние и критика возможности новой системы к улучшению заботы о УЛ и биологическом разнообразии</i>	Nikolai Krotov et al.
	1200 - 1330	<i>Ланч</i>	

<b>Сессия 4 Реализация концепций УЛ и биоразнообразия на уровне предприятия и предпринимателя – цели и задачи</b>			<b>Председатель сессии: Timo Järvenpää</b>
17	1330 - 1400	<i>Устойчивое лесопользование в рамках индустриальной и экологической сертификации качества.</i>	Ove Mogård
	1400 - 1430	<i>Реализация концепций УЛ и биоразнообразия в SB Skog – опыт на протяжении 15 лет</i>	Trond Svanøe-Hofstad
18	1430 - 1500	<i>Реализация концепций УЛ и биоразнообразия в Oust Potchenga/группа Титан – цели и задачи</i>	Margarita Zemtsovskaya
	1500 - 1530	<i>Кофейный перерыв</i>	
	1530 - 1600	<i>Реализация концепций УЛ и биоразнообразия на Onega sawmills Ltd. – цели и задачи</i>	Vyacheslav Belykh

19	1600 - 1630	<i>Разработка методики выявления и обследования биологически ценных лесов (до 50000 га) на Северо-Западе России</i>	Nadia Alexeeva et al.
20	1630 - 1700	<i>Защита леса в Норвегии – факты</i>	Ellen Arneberg
	1830 -	Обед в Grand Hotel	

**Четверг 6 декабря****Сессия 5 Устойчивое управление ландшафтами (УУЛ)****Председатель сессии: Nikolai Tochilov**

	0845 - 0930	<i>От устойчивого урожая к устойчивым ландшафтам – необходимость расчётных систем, оценки и платформ для управления</i>	Per Angelstam
21	0930 - 1000	<i>Социально-экономическое развитие местного сообщества в условиях ООПТ Архангельской области РФ</i>	Galina Mihailova
22	1000 - 1030	<i>Лес как памятник духовной культуры: феномен святых роц на Кенозере (Архангельская область)</i>	Alexander Davydov
	1030 - 1100	Кофейный перерыв	
	1100 - 1130	<i>Разработка резолюции</i>	Committee leader
	1130 - 1200	<i>Обобщение конференции</i>	Per Angelstam
	1200 - 1330	Ланч	
	1330 - 1530	Отправление в Лиарне (Семинар) Экскурсия по пути	
23		<i>Муниципалитет Лиарне; – знакомство с природой, историей и местным населением, - напряжённый период изменений ввиду национальной политики по защите природы.</i>	Ole J. Sørensen
	1600 - 1630	Прибытие в Лиарне Lierne Inn – расквартирование и т.п.	
	1630 - 1645	<i>Приветствие муниципалитета Лиарне</i>	Alf Robert Arvassli
24	1700 - 1800	Обед	
	1900 - 1945	<i>Знакомство с программой Регионального Развития в Северном Тронделаге и её реализация в муниципалитете Лиарне</i>	Arnstein Kirste
	1945 - 2000	<i>Историческое развитие домиков для гостей и размышления о будущем развитии, считая национальные парки магнитом для туристов</i>	Johnny Holand
	2000 - 2030	Кофейный перерыв	
	2030 -	<i>Презентация норвежской системы Рейнджеров Парка, совмещённая с презентацией Национальных Парков и Природных Заповедников Лиарне</i>	Tord Åberg

**Пятница 7 декабря**

0730 - 0845 Завтрак

**Сессия 6****Linda Berglund & Ole Jakob Sørensen**

	0845 - 0915	<i>Государственные леса Норвегии и их роль в Региональном развитии</i>	Jørgen Hoffmann
	0900 - 1230	<i>Пленарное заседание - 5 минут на каждую из следующих тем:</i>	5 minutes on Dvinskoy

Alexander Davydov,  
Pavel Kasjanjok,  
Valery Efimov, Pavel  
Kasjanjok, Andrey  
Shschegolev

*1: Какие ценности Двинско-Пинежский лесного массива являются самыми важными?*

*2: Какие задачи являются самыми первоочередными в Двинско-Пижском лесном массиве?*

*3: Какие возможные решения для поддержания биоразнообразия и качества этого лесного ландшафта?*

*4: Какие типы национального сотрудничества для использования и сохранения этих территорий вы видите?*

*5: Какие типы международного сотрудничества для использования и сохранения этих территорий вы видите?*

1230 - 1330	Ланч в Lierne Council House	
1330 - 1530	Экскурсия, посещение Центра Национального Парка Лиарне	Bente Estil
1600 - 1800	Обобщение и закрытие семинара	Jan-Petter Huberth Hansen Per Angelstam Timo Järvenpää Sergej Koptev
1900 -	Обед	

### Суббота 8 декабря

0730 - 0830	Завтрак	
0900 - 1130	Возвращение автобусом в Стейнчер	
1200 - 1400	Возвращение в аэропорт Stjørdal / Værnes Расквартировка в Rica Hell Hotel/Обед вечером в гостинице	

### Воскресение 9 декабря

Возможность экскурсии по городу Тронхейму и/или по городским лесам

0900 - 0945	Отправление из гостиницы и поездка в Тронхейм	OJS + TK
1000 - 1200	"В практике многообразное лесное хозяйство на территориях близких к городу"	Ole Johan Sætre
1200 - 1300	Ланч	
1330 - 1700	Посещение г. Тронхейм и музей природы в г. Тронхейме	Kristian Overskaug
1700 -	Возвращение в гостиницу – обед и т.д.	OJS + TK

### Понедельник 10 декабря

Утром возвращение домой самолётом.

## 5 Abstracts in English



Photo: Kjartan Trana

### The Great Gray Owl, (*Strix nebulosa*), Borodataja nejasit

Ole Jakob Sørensen & Vladimir Naumov

The great grey owl (*Strix nebulosa*) is selected as a symbol species for this conference. It is a species widely distributed in the northern taiga forest region of both Eurasia and North America.

In Scandinavia it is a species with a north-eastern zoo-geographic distribution, - a real inhabitant of the Barents regions old growth forests. The species selects its nesting habitats in old, but often semi-open forests, where it most commonly use old nests of other birds of prey as the goshawk (*Accipiter gentilis*), ruffed leg buzzard (*Buteo lagopus*), and more seldom nests made by other large birds putting their nest in the lower parts of large coniferous or aspen (*Populus sp.*) trees.

As many other birds that mainly stay the winter time in its breeding habitats, it has the old forests as its main habitat, where they need a quite large (3 – 10 km<sup>2</sup>) territory for their survival. Its preferred habitat, the old-growth forests, interspersed with small openings (gaps), bogs and rather open vegetation on the forest floor, is the best hunting habitat for this large, flying predator with a wingspan on approx 1,5 m.

The great grey owls feed mainly on small rodents all over their distribution area. As small rodents typically vary a lot in population density from years to year, the reproduction reflects this situation, but the territorial pair often stands in its area all the year and between the peak years in rodent cycles. In year of rodent failure, young and other non-territorial birds are known to migrate and disperse and then often observed in non-preferred habitats and outside their normal range. The pair on photo have been observed using the same area for at least 17 years now, showing that favourite habitats are of crucial importance for survival.

The great grey owl is regarded a red-listed species in the Barents Region – as its habitats is stressed by forestry. Its preferred nesting habitat is being reduced – and the species dependence on other large predatory birds for making nests makes it even more vulnerable. New old growth, but cultural forests might become too dense for creating favourable hunting habitats – as well as its dependence on rather large territories of similar habitat types.

It belongs truly to the clan of birds dependent on larger areas of old-growth forests together with the capercaillie (*Tetrao urogallus*), three-toed woodpecker (*Picoides tridactylus*), Siberian tit (*Parus cinctus lapponicus*), Siberian jay (*Perosoreus infaustus*) and pine crossbeak (*Pinicola enucleator*), whose population healthiness now need consideration in our taiga landscape management.

Abstract 1

**Welcome words to The Nordic – Russian conference on:  
The last large intact forests in North-West Russia; - protection and sustainable use**

**Ole Jakob Sørensen**

**Dear audience!**

These days – 7 years ago, I had my first talk with Prorektor Galina Komarova of the ASTU in Oslo, where we decided upon making a common agreement on student exchange and project cooperation between HiNT and ASTU. We signed the agreement in Archangelsk in January 2001, and the first group of 6 students started up at the Forestry Faculty in August the same year.

This student exchange program – still in work – opened for other project possibilities, and we developed a few during the following years as contacts and information between forest management – resource investigations – mapping planning of logging operations and more was introduced to each other during mutual visits. This activity was mainly sponsored by the Ministry of foreign affairs in Norway, HiNT and ASTU.

We, from Norway, early became aware of the stress felt in Russia of external demands of Certifications of Forestry Activities – there were lack of knowledge and understanding. The possible conflicts concerning the use of the large forest complex between the Pinega and Dvina rivers were also strongly addressed, and I remember that Director Dmitry Trubin asked for help to create a project studying the Socio Economical importance of forestry in the region and consequences of a drop in forestry activities if logging were reduced or even stopped. In my total ignorance I asked for a possibility to make a one week roundtrip by car of the area in question – and was surprised to learn that it was practically impossible. I know better now - -!

Anyhow – since the autumn 2003, 4 visits have been made to the area – and we have been taken to both old and newer local villages, old monasteries, logging camps and even deep into the remote parts of the forests, staying in cabins open for free use for tourists, fishers and hunters.

Now Forestry certification has been implemented in the forestry activities – a new Forest Code is implemented and the management structures and organization of forestry are in rapid change as new technology is replacing the motor-manual logging practise.

As a part of the cooperation between ASTU and HiNT we developed an education program in “Biodiversity Management of Forests and Forestry Certification” – a program we did in 2006 and 16 students got their exam papers from HiNT this spring. We have even applied for money to further develop this program into a Master degree program at ASTU, which would be the first of its kind in Russia. But – we did not succeed with that application.

In Russia – we learned that Norway’s Ministry of Environment also had visited the Yula river basin and worked with different nature protection projects in NW-Russia, as well as Norwegian NGOs like WWF and Norway’s Association for Nature Protection. From Sweden and Finland there were other projects going on with different “Model Forest Projects”. Norway is also involved in the development of Kenozero National Park, - a park where nature tourism or ecotourism might be a welcomed part of the management and regional development strategies.

There are a lot of activities going on – but we do not always have to much knowledge of each other, and a common network is not to well developed between organizations mainly working within the frames of nature protection and the frames of forestry and sustainable forestry.

The international interest for protection of larger areas of mainly virgin forests in NW-Russia is based on the scientific knowledge slowly being understood during the very last decades. We now understand their importance as natural banks for better understanding of natural processes in taiga forests as well as banks for relatively undisturbed biodiversity complexes. This opportunity has to a great extent vanished from Fennoscandian Forests due to centuries of rather tough use of different purposes. We still have virgin forests left, but only as smaller fragments intermingled with industrial used and planned forests, making it rather impossible to study large scale, natural ecological process. We need to have such possibilities to be able to give away proper advices for how the managed forests areas should be used.

My ecological heart does see and understand the global importance of protecting some large, unused forest complexes left to be able to understand ecological process itself, differences between managed and natural forests, including the care of biodiversity as well as the pleasure to know that some virgin spots are left on this earth.

My human heart find it difficult to demand from other people to avoid using available resources that will provide their own economical development at society as well as personal levels, as it for centuries has with our own society and local welfare. It is ethical impossible for me to demand from others help to solve problems we haven't been able to handle our self.

The two ethical approaches collide in me – and I know, or at least hope the answers have to be found in kinds of practical compromises, where collaboration between many of the organizations represented here can contribute in.

This conference and the following workshop will deal with these questions, giving updated information and examples from different organizations covering both the possibilities in forest codes and legislations, the importance of certification as well as examples from research, on strategies for regional development for rural areas where vast areas have been set aside as protected areas, stressing local people about their future way of living.

To make a short summary: - It is my – and the conference organizers hope – that the conference will be a helpful step in further possible processes where some important nature protection can go hand in hand with the development of regional and local societies.

**Welcome to the town where I have chosen to live – welcome to our Conference which I now declare for opened.**



## Abstract 2

**Balancing production and biodiversity by conservation and management in the boreal forests West and East****Per Angelstam, Marine Elbakidze, Robert Axelsson & Johan Törnblom**

Considerations to and conservation of biodiversity are recent new drivers of development of the sustainable forest management concept. Successful maintenance of biodiversity can be defined as all naturally occurring species with population existing in viable populations found in representative and functional habitat stable or dynamic networks that are maintained by ecosystem processes at multiple spatial and temporal scales. The extent to which biodiversity is maintained is thus a matter of levels of ambition: (1) species may be present, but not in viable populations; (2) viable populations may be present, but only those that are not specialised on natural forest structures or having large area requirements; (3) communities of all naturally occurring species of the representative ecosystems of an ecoregion are present, but large scale disturbances and global change can threat ecological integrity, and (4) resilient social-ecological systems are in place with adaptive ecosystems and governance systems. As a base for reaching these different levels of ambitions mapping of ecosystems at multiple spatial scales regarding the quality, size, connectivity and matrix surrounding (e.g., forest, mire complexes, tundra, agricultural land etc.) the forest areas of high conservation value is necessary. In addition, actors and stakeholders involved with biodiversity conservation should be made aware that there are often thresholds for habitat loss, which if exceeded, will lead to loss of biodiversity. This may thus result in biodiversity maintenance levels that represent lower levels of ambitions than expected. As a rule forest landscapes with a long history of intensive management are below such thresholds. This is why many species are endangered in Western Europe, but less so or not in Eastern Europe. For example, mapping of forests with high conservation value provide estimates of the assets for functional habitat networks. Policy analyses should then be made to determine what level of ambition of biodiversity maintenance is desired. Then one can assess the possibility of reaching this ambition by combining protection, management and restoration of forest ecosystems and processes at multiple spatial and temporal scales. Tools for biodiversity assessments are available for systematic conservation planning for the maintenance of biodiversity at strategic, tactical and operational levels. Three examples are (1) securing large intact forest landscapes within each ecoregion; (2) Maintain connectivity for terrestrial and aquatic green infrastructures of landscapes (e.g., state forestry units and administrative districts); (3) Select appropriate systems for management and governance that match the social-ecological context.

Abstract 3

**Biodiversity conservation in taiga forests based on island ecology approaches – towards a broad management strategy**

**Ole Jakob Sørensen & Kristian Overskaug**

Any animal or flower with a cultural profile has a major advantage for conservation over an animal or flower with no cultural profile whatsoever. The advantage is that they for one or another reason are rooted and recognized, or even only known, in the social consciousness. To the contrary, a lot of species – particular among plants and invertebrates, are less known and with no charisma. Although species-specific conservation is important, there should of course not be any such difference in conservation, but there are. Within modern forestry and the harvesting by clear-cutting and drainage of swamp forest – and that dramatically influence the plant and animal communities - the theory of island ecology and its ecological approaches may be the key to powerful nature management by means of that it is focussing upon biodiversity and which includes all members of a guild or living and non-living components in the ecosystem. This may produce a robust management of a broad number of species, and with stable and long-term perspectives. By a brief retrospect on the grow-up of the theory of island biogeography and its “cousin”, the metapopulation concept, we discuss by some examples how the theory combined with data on habitat and area use in bird and mammal species on the Norwegian Red List can be implemented into forest management plans. From this basic knowledge the effects of modern forestry is tentatively estimated for some bird and mammal species at to levels; 1) nowadays effect, and 2) future effect – in that there possibly will be a rapid increase in the area of young and medium aged forest and also a possible further decline in the area of old forest.

## Abstract 4

**Current status, natural characteristics and methods for identification of pristine taiga forests****A.N. Gromtsev & P. Yu. Litinskiy**

By pristine forests we imply forest communities that: 1) emerged in a natural way in the postglacial period, 2) never experienced significant human impact, 3) are in the process of spontaneous development through periodic impact of natural factors – fire, wind throw, etc., 4) represent a mosaic of plant communities from pioneer (in burnt or wind thrown areas) to climax ones (in the status of relatively stable dynamic equilibrium).

Russia is the last place in the west of the Eurasian taiga zone with large pristine forest areas preserved. They are model samples of virgin taiga, centers of habitation and sources of native flora and fauna, genetic pools of stand-forming species, etc. In this sense, their biological, recreational and environment-forming resources are of pan-European value, since unique natural objects like this are not to be found elsewhere in Europe west of the Russian-Finnish border to Norwegian fjords. Only small forest fragments have survived in Swedish lowlands and the circum forest-tundra part of Finland. In the past however, these, too, were disturbed by thinning that have considerably changed their structure. In the west of Eurasian taiga, the largest pristine forest massifs are represented in 7 operating and planned PAs. Most general information about them can be found in the table. Large remnants of pristine forest in the rest of the territory will be cut down or fragmented within the coming 10-20 years.

Specific natural features of the structure and spontaneous dynamics of pristine forests formed in different types of geographic landscapes in the western taiga zone of Russia have been described. Studies have shown that an overwhelming majority of taiga communities represent different series of post-fire successions. Landscape-determined variants of fire regimes in pristine forests have been determined. With pyrogenic dynamics as the background, windthrow-induced dynamics stands out (appearing as small gaps), usually only in spruce stands. Secondary successions commence also in large-scope wind thrown spruce stand areas, which may sometimes cover thousands of hectares. The periodic disturbance regime maintains relatively stable dynamic equilibrium and ensures rejuvenation of pristine taiga.

Methods for integrated identification of pristine forests have been worked out (using remote sensing analysis of forest management inventories and in situ surveys). The forests in Karelia and adjacent areas were mapped using scanned satellite images of different resolution, GIS technologies and field survey data (Fig.). We assert that the method of identifying pristine forest using so-called “indicator species”, which is widely employed by researchers in Northern Europe, is unsound from the point of view of general methodology, and hardly suitable in Russian taiga. Here, “indicator species” usually succeed in finding ecological niches in secondary stands of certain age and composition with fragments coniferous forests that survived felling.

The remaining pristine forests are exceptionally important for identifying patterns and consequences of human-induced transformations of taiga ecosystems. They are the only living sample one can rely upon in judging about all human-induced changes in the forest environment, and in taking measures to minimize the most detrimental impacts through nature use planning.

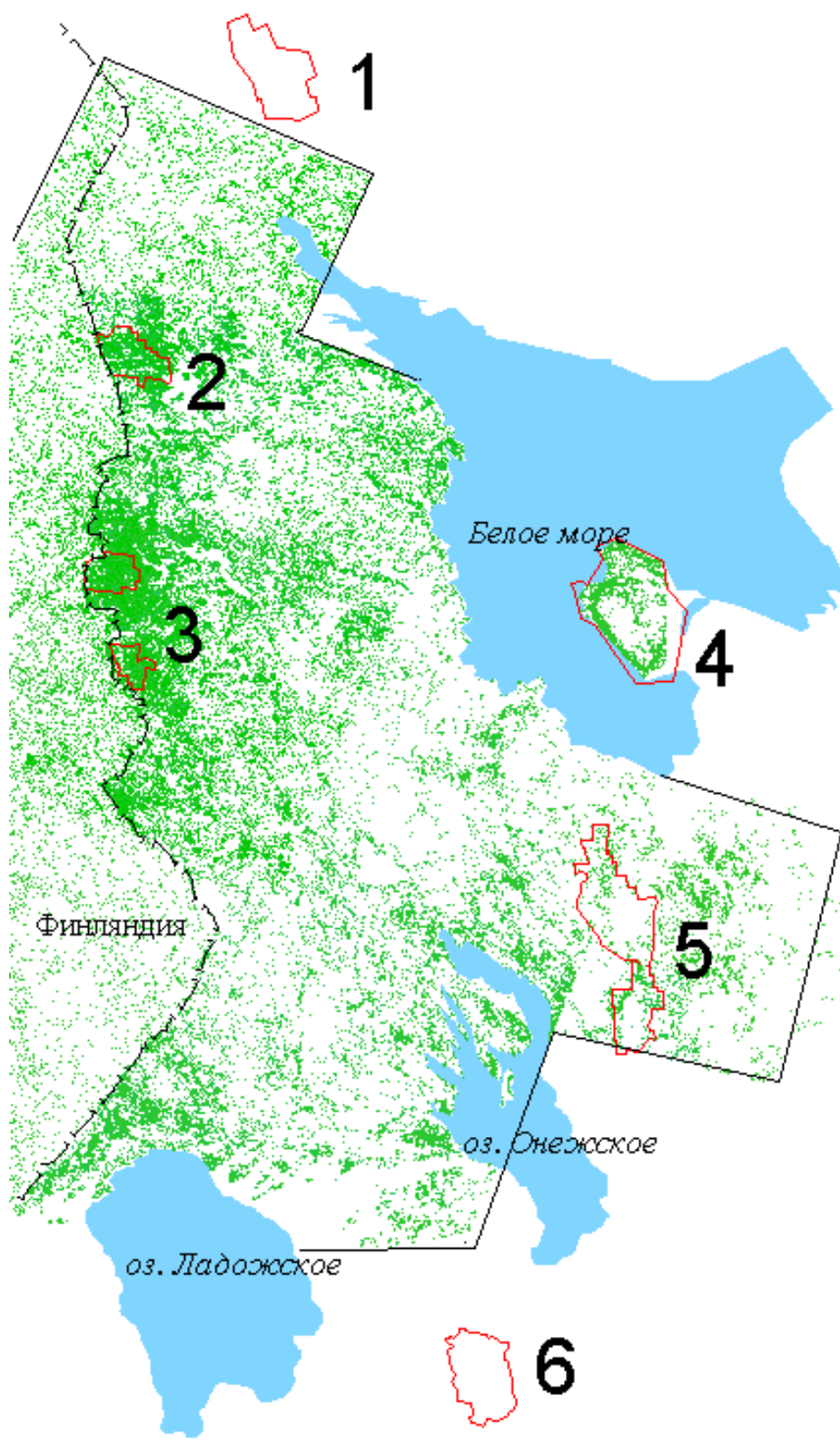


Figure 1. Protected areas with largest pristine forest continents in the west of the Russian taiga zone (see PA names and brief descriptions by numbers in the table). Green color - high density coniferous forests aged over 100-120 years (data from scanned satellite images). Dash line – Russian-Finnish Border.

*Table 1. Brief description of the largest pristine forest areas in the western taiga zone of Eurasia within operating and planned PAs*

# in the figure, category and name of the protected area (SNR – strict nature reserve, NP –national park)	Total area, 1000 ha	1000 ha/%				Landscape characteristics
		Forest area*	incl. those dominated by		Share of coniferous forests > 120 yrs.	
			pine	spruce		
1. Lapland SNR	278.4	158.3/56.9	72.8/46	47.5/30	102.9/65	North-taiga low mountains with tundra
2. Paanajärvi NP	104.5	77.7/74.4	18.7/24	54.4/70	46.9/60	North-taiga low mountains
3. Kalevalsky NP Kostomukshsky SNR	74.4 47.6	52.6/70.7 29.4/62.8	43.7/83 24.6/84	8.4/16 4.7/16	44.6/85 15.8/54	North-taiga tectonic denudation hilly-ridge landscape
4. Onezhskoye Pomorje NP**	348.0	142.9/59.6	19.6/13	123.3/87	88.3/62	North-taiga lacustrine and marine plains
5. Vodlozersky NP	468.2	239.2/51.1	110.1/46.2	119.5/50.2	192.8/81.0	Mid-taiga glaciolacustrine plains (in the edge zone of the Russian plain and Fennoscandia)
6. Vepsskiy Les nature park	189.7	142.8/75.3	17.6/16.1	74.8/52.4	48.2/32.7	South-taiga morainic hilly-ridge landscape
Total	1510.8/100	842.9/55.8	307.1/36.4	432.6/51.3	539.5/64.0	

\* The rest of the area is open mires and lakes. In the Lapland reserve – also alpine tundra – 32 %. The proportion of other land categories is usually not more than several per cent. \*\* In the process of approval.

## Abstract 5

**Conservation of intact old-growth forests and biodiversity on the territory of Arkhangelsk Oblast – important challenge for international cooperation.****Valeriy Efimov**

It is known that the tracts of intact old-growth forests so far remained only on the territory of Russia, where the Arkhangelsk region occupies a special place. Area of such forests here is about 7 millions hectares. Tracts of boreal forests in the region are located in the northern part and extend from the eastern to the western borders of the area.

International environmental expeditions worked in some parts of the forest belt during the 1997-2002 (Onezhsky Peninsula, Kozhozero, Belomorsko-Kuloyskoe plateau, country between the North Dvina and Pinega, Mezenskaya Pizhma River basin), which have affirmed the value of the forests, the natural and cultural heritage of these territories and the need to preserve them.

At present, some parts of the boreal forests in the region remain in the status of specially protected areas (PAs): Vodlozersky national park, Kozhozersky landscape reserve, Soyansky landscape reserve. Until recently, most of the forest belt has had environmental regime as tundra-bordering forest. Since entry into force of the Forestry Code (2006 AD) conservation status of these forests is becoming problematic. It is problematic also to establish national park "Onezhskoe Pomorie" on Onezhskiy Peninsula, which was in government's plans until 2010. It is decided in Arkhangelsk Region government to not establish a specially protected natural territory in Mezenskaya Pizhma River basin, as recommended by the international environmental expeditions. Project of establishment such a territory has been developed by our institution and handed over to the administration of the Region in 2004. PAs of regional significance (landscape reserves) remain vulnerable, so they can be liquidated at any time.

In modern conditions to retain part of intact old-growth forest tracts and their biodiversity is possible only with the full international cooperation. It is therefore necessary to convince the authorities of the Arkhangelsk Region to the need for a specially protected natural area:

- the National Park "Onezhskoe Pomorie" at the Onezhskiy Peninsula,
- National Park at Belomorsko-Kuloyskom plateau with the inclusion in its composition Soyanskiy reserve,
- National Park in the Mezenskaya Pizhma River basin,
- landscape reserves in the Pezy River basin and country between the Northern Dvina and Pinega.

In addition, it is essential to give the status of World Heritage (UNESCO) to intact old-growth forests of Arkhangelsk Region, where specially protected natural areas should be included:

- National Park Vodlozersky,
- Kozhozersky landscape reserve,
- Soyansky landscape reserve, as well as
- National Park "Onezhskoe Pomorie",
- landscape reserves in Pesa River basin and Mezenskaya Pizhma River basin, and country between the Northern Dvina and Pinega which might still be created.

Only then there is a hope that the valuable forests and natural systems will be preserved, and for future generations too.

Biodiversity ecosystems in the territory of the Arkhangelsk Region are studied very poor. Comprehensive studies on biodiversity inventory have just started. Experience shows that international cooperation is of importance in such studies and gives good results. As a result of the work of international environmental expeditions it was received expert reviews of the status of forest ecosystems and biodiversity in those territories where the expeditions worked.

It was worked out a project “Inventory of natural and cultural heritage on the territory of Belomorsko-Kuloyskoe Plateau” with financial support from the Administration of the province Vaesterbotten (Sweden) in 2002-2003.

A project “Inventory of environmental systems, biodiversity and cultural heritage on the territory of Kozhozerskiy national park” was implemented with the support of the Ministry of the Environment (Finland) in 2003-2004. As a result of comprehensive research modern data on main components of biota was derived and, for the first time it was received information on the state of biodiversity in southeastern part of Fennoscandinavia. Based on these studies, collective scientific monograph "Nature and Historical and Cultural Heritage of Kozhozerya" was published in 2006. Publication of a monograph on the nature and cultural heritage Belomorsko-Kuloyskoe plateau is preparing for the time being. Such a cooperation is very effective and useful and should be continued.

Abstract 6

**Forest structure, disturbances and biodiversity: implications for sustainable management**

**Timo Kuuluvainen**

The Interreg-Tacis project "Northern coniferous forests – tools through research for the sustainable use of forests in the Barents Region" is presented. The research work done in this project in 2007 in the area of peculiar decline of spruce forest in Archangelsk region is explained with some preliminary results are shown. These observations are linked with current understanding of the structure and dynamics of the boreal forest. It is concluded that the forest habitat structures and variability created by natural fire and non-fire disturbance dynamics differ fundamentally from forest structures created by current management practices dominated by clear cut harvesting. These new research results are revising many long-held beliefs about the ecology of the natural and historical boreal forest and impose a need to change and diversify forest management to improve ecological sustainability.



Abstract 7

## **Bird societies in Dvinskoye Forest compared to fragmented old-growth forests in Norway**

**Per Gustav Thingstad, Ole Jakob Sørensen & Vladimir Naumov**

The large intact areas of old-growth forest of the Archangelsk oblast represent today possibilities to study taiga ecology in ecosystems we do not find in Fennoscandia. They are to be regarded as the sources for the taiga-elements in our own conifer forests. This study on bird communities was done in the core of one of the old remaining, intact forests of Archangelsk, in the Yula river of Pinega and Vinogradovsky Rayons. Bird communities in mature spruce and pine dominated forests were studied in spring 2005. These communities from the core area of the taiga are compared with coniferous forest in the rural borough of Lierne in eastern, central Norway, studied in 2004. This last area should be representative for the westernmost parts of the taiga. Due to extensive forestry exploitation and natural heterogeneity it is heavily fragmented, leaving behind only smaller fragments of coherently old-growth stands.

Findings in our comparison:

- \* Species being dependent of sufficient amount of dead woods, e.g. woodpeckers, contribute far less in the bird communities within the small-grained old-growth fragments in Lierne compared with the situation in the virgin taiga at Yula.
- \* The abundance of all hole-nesters (included those using snags and cracks in the trunks) is considerably diluted in the bird community within the old-growth forest in Lierne compared with those found in the coniferous forests at Yula.
- \* The assemblage forming the old-growth bird guild (predominately passerines) is still almost as abundant in the remaining fragments in Lierne as in the large block of taiga at Yula.

As high abundance of hole-nesters might reflect the occurrence of several other vulnerable forest species among insects, vascular plants, bryophytes and lichens; our findings from the bird survey should also indicate a more general high conservation value of this large block of taiga at Yula.

## Abstract 8

**Structures in old growth forest stands in Yula river basin****Toralf Bjelkåsen, Sergey Ivantsov and Ole Jakob Sørensen**

This paper presents results from an excursion into the river basin of Yula and Ura in Pinega and Vinogradovsky rajons in Arkhangelsk Oblast in the spring of 2005. In this area the terrain is flat or gently sloping. The soil is fine grained, dominated by the silt fraction. The climate is continental, with a precipitation of 4-500 mm per year. Spruce is the dominating tree species. It forms pure stands, and also stands mixed with pine. Pure pine stands occur on dry sites where the terrain lies higher than the surroundings and the ground water lies deeper in the ground. Broad-leaved species are scarce, but birch is present especially in early succession stages.

Most stands are in medium or late succession phases, and often the succession dynamics are complex and intriguing to interpret. On one location a forest fire had swept over a vast area, killing all spruce and birch trees, whereas most of the pine trees had survived. Disturbances caused by wind and parasitic fungi were observed on several spots. Most common was wind-thrown, single trees, but also spots of 1- 2 hectares where all trees had been wind-thrown, were observed. Due to severe drought in the last years, dead or dying spruce trees occurred rather frequently. On sites with dead or stressed trees, bark beetles now were attacking and killing additional trees.

Five rectangular areas (sections) were investigated and all trees higher than 1m were mapped. Tree height and diameter at breast were measured on all standing trees and their positions were mapped. Logs lying on the ground were mapped and classified in two classes according to their degree of decomposition. Sections no 1 and 2 are on flat terrain, in no 3 and 4 the terrain is gently sloping, and in section no 5 it is sloping 8%.

**Mapped and investigated areas:**

1 and 2. Spruce stand. Age of dominant trees ~350 years.

- A few pines mixed in.
- Disturbances caused by wind - single trees or groups.
- Gap dynamics and natural regeneration.
- Late succession phase – developing towards a multi-storied stand structure.

3. Spruce stand. Age of dominant trees ~ 250 – 300 years.

- Draught and bark beetles are killing the largest trees.
- The under-storey is relatively even (8 – 15 m high).
- Medium to late succession stage – the killing of the largest trees will put the stand back to a younger succession phase.

4. Spruce stand. Age of dominant trees ~ 150 – 200 years.

- Stand established after a forest fire 150 – 200 years ago.
- A few pines survived the fire – all spruce trees have generated afterwards.
- Drought or bark beetles have killed some of the largest trees.

5. Mixed stand of spruce, pines and birch. Age of pines ~250 years, spruce ~100 years.

- The pines survived a forest fire 100 – 150 years ago.
- Standing volume on species: Spruce ~50%, pine ~ 20% and birch ~30%
- The stand is in an early succession phase (suppression/elimination phase) with a hard competition between individual trees and species.

## Abstract 9

**Massive spruce death problem in old-growth forests of Arkhangelsk Oblast.****V. Zvetkov & I. Zvetkov**

Mass spotted fir-tree extinction in old-growth forests take a significant place among a lot of challenges in forest management in European North of Russia. Disastrous in scale, the distress started on the edge of millenniums (1998-2000) in country between North Dvina River and Pinega River. Centre of the fir extinction was estimated as 300-350 thousands ha in 2002, in 2005 – 1.5 millions ha. As for year 2007, the real dimensions stand undiscovered. It is presumed that the area reached 7.5 millions ha. At present, the territory with affected forest shrinkage represents “lacy” natural habitat, where tree-stands with different pathology level alternate with unaffected trees and trees of another species. The phenomenon differs from other diverse “traces” of spruce extinction. There are some special features that are characteristic for it:

- ❖ large-scale distribution,
- ❖ intensive tree extinction,
- ❖ lack of relation between extinction intensity and forest age structure,
- ❖ selectivity of affection only the most productive valuable tree stands.

**Table. Degression rates of curtains, groups and single fir trees in different “traces” of extinction**

Spruce degression scenario	Degression duration in accordance to condition classes (classes of damage)						
	I-II	II-III	III-IV	IV-V	III-V	II-V	I-V
Natural senescence	5-7 (10)	3-5 (7)	2-3	1-3	3-5	10-12	>12
Urgent waterlogging	1	>1	>1	>1	2-3	3-4	4-5
Chronic waterlogging	2-5	1-3	1-2	>1	4-5	5-7	7-10
Rot disease (butt rot)	>10 (15)	3-5	2-3	1-2	3-5	5-10	>10-15
Urgent pollutant emission (>1.0 mg/m <sup>3</sup> )	1	1-2	1	2-3	4-6	5-7	6-8
Chronic pollutant emission (<0.05 mg/m <sup>3</sup> )	5-7	3-5	2-3	1-3	7-10	10-12	>15
Windfall, snow-break							>1
Gap-dynamics							1-15
Concentrated spotted shrin		>1	>1	>1	1-2	1-3	2-3 (4)

Paces of spruce digression could be compared only with such disasters as windfalls and damages caused by pollutant emissions. The concerned case is observed on background of other “traces” of digression and extinction (rot disease, natural senescence, windfall etc.). Mass spruce shrinkage dominate everywhere.

Spruce forests between North Dvina and Pinega Rivers are quite typical for European taiga forests because of its vegetation composition, typological and phytocenosis structure, main indicators of forest floors, productivity and vital condition. According modern conceptions, the firsts forest tracts affected by disaster might be considered as climax ecosystems. There are conditionally three age categories among the greatest part of the trees: deep overripe (200-260 and more years), ripe and poorly ripe (150-180) and being ripe (100-140). It was documented some cases of fir stands damages, previously experienced selection felling. Borders of extinction centre are enlarging.

Spots of shrinkage are spread random and represents as groups of different size (0.02-1.0 ha). Total amount of affected spruce varies from 2 to 36 % of total quantity of fir trees.

Borders of spotted extinction vary. There are three different variants of border: clear, smooth and unexpressed (diffusive tree spreading of various conditions).

The discussed problem has several perspectives:

- a) Mass spruce shrinkage give us a unique opportunity to study a quite common in various parts of taiga, but not investigated phenomenon. It is need for money immediatly for organization of complex thorough investigations.
- b) Disastrous spruce extinction cause damage to national economy. Marketability of tree stands is decreasing. Output of bolt timber minimizes for 25-30 %%. Social problems accumulate because of unemployment.
- c) There is a question concerning forest renewing on the territory of extinction. There is a need in specific system of forest management guaranteed effective forest renewing.
- d) The extinction area may be lethal in fire perspective.
- e) Trying to find the sense of the phenomenon with help of known special investigations is trying to convince that mass spotted spruce shrinkage in our region is solvable now. It is possible to solve it only in one way – ordering of age forest structure of the region, deleting of high overripe and ripe tree stands occurrence. They make up more than 60 % today. We may not even think about forecasts, about preventing of losses because causal mechanism of the phenomenon is still insufficiently investigated. There is need for durable thorough complex investigations.

## Abstract 10

**Features of the intact forest landscapes (IFL) of Arkhangelsk region and efficiency of their protection in the system of nature protected areas (NPAs).****Dobrynin, Denis****1. Geographical situation.**

NGOs have suggested 14 separate areas of intact forests (approximately 9.5 million ha or 32.4% of the forest fund of Arkhangelsk oblast). The major areas of old-growth forests are located in Leshukonsky, Mezensky, Severodvinsky, Onezhsky, Karpogorsky, Krasnoborsky, Pinezhsky, Priozerny, Sursky, Vyisky and Bereznikovsky leskhozes and also on the areas of Vodlozerskiy national park and Pinezhski nature reserve.

**2. Protection IFL by system of nature protected areas.**

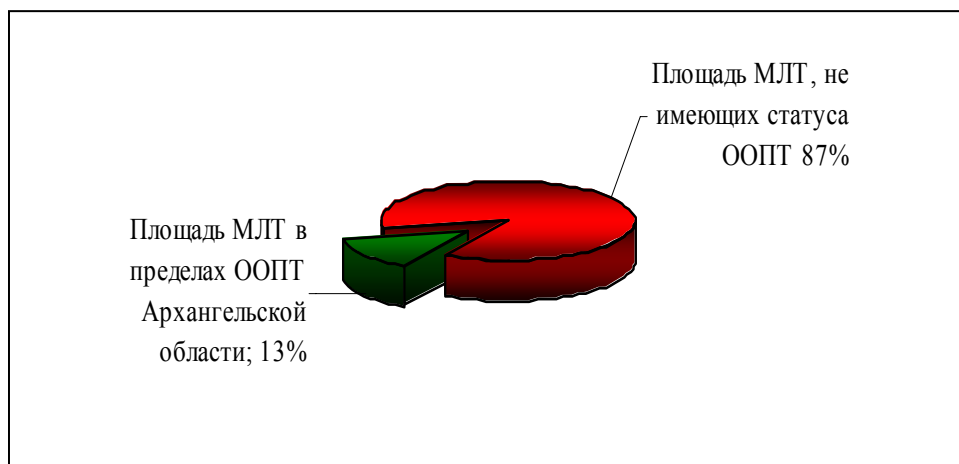
System of nature protected areas covered 1250 thousands ha of IFL it equal to 13% of all intact forest landscape of Arkhangelsk region. But it without taking of minimal area of PAs (50 thousands ha) and limitations for nature use on this PAs. Five PAs have sufficient area for protection of intact forest landscapes only.

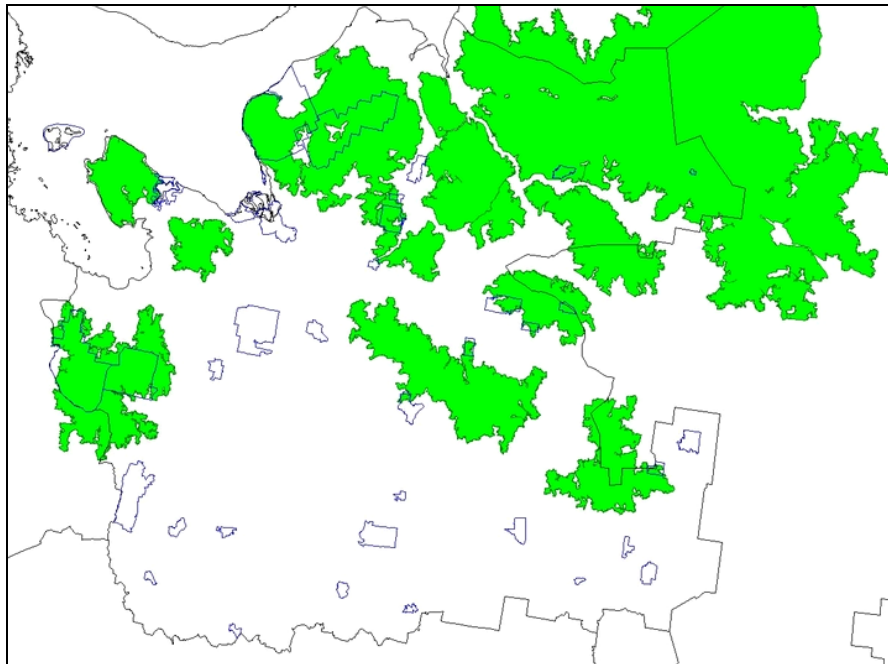
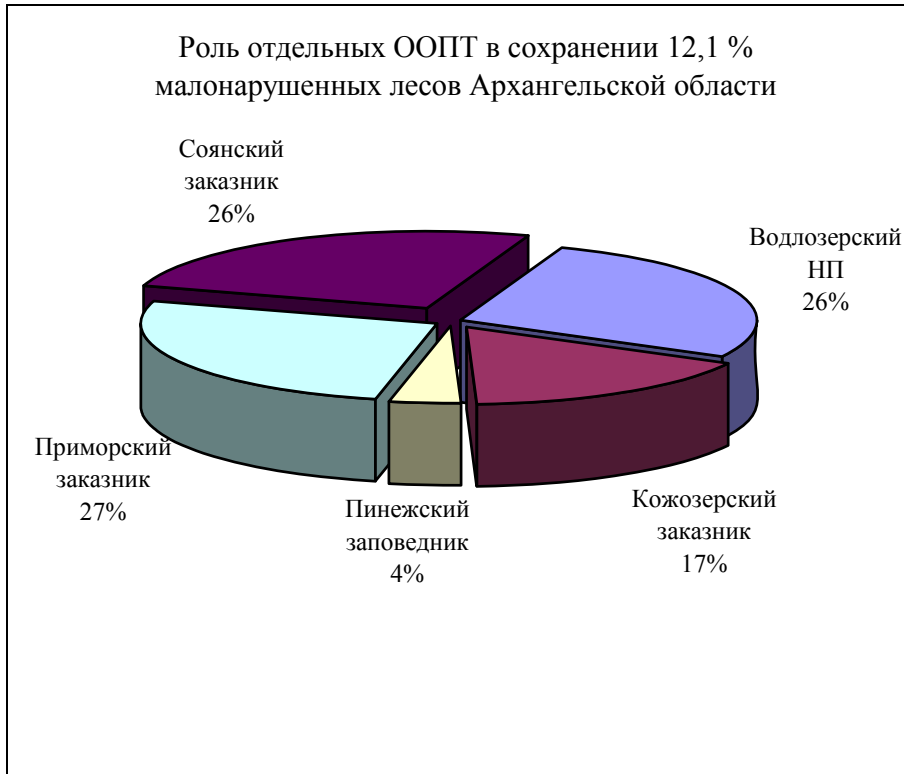
**3. Recommendation for establishment of new PAs for protection intact forest landscape.****4. Hot points of IFL:**

Dnina-Pinega forest massive...

Belomorsko-Kuloiskoe plateau...

Onezhski peninsula...





Abstract 11

## **Lessons of sustainable forest management implementation in the North West Russia: from the experiences of three implementation projects**

**Marine Elbakidze, Per Angelstam & Robert Axelsson**

Implementing the sustainable forest management (SFM) requires a balance between the ecological, economic and socio-cultural objectives. The Russian Federation is part of the Montréal process supporting the development of SFM. Since the mid 1990s several arenas for SFM implementation in particular landscapes were initiated in the Russian Federation, such as: a Model Forest, a Biosphere Reserve, High Conservation Value Forests etc. We use Model Forest (MF) and other arenas for SFM in Europe as multiple landscape laboratories representing important gradients between Europe's East and West.

Our case studies in the Russian Federation are three Model Forests in the North West: Priluzje MF in the Komi Republic, Pskov MF in Pskov Oblast and Kovdozerskiy MF in Murmansk Oblast. We evaluate how the MF development affects ecological, economic and socio-cultural dimensions of sustainability and governance in forest landscapes. The first lessons from experiences of these arenas in Russia show the following:

*Ecological dimension of SFM.* The ecological considerations are a high priority where the landscapes have high conservation value forests in a near-natural state, and the balance between forest conservation and economic development is an important (for example, in Priluzje MF). At the same time, the ecological issues are only the part of the forest certification requirements in the forest landscapes with long ecological and economic history (the Pskov MF and Kovdozerskiy MF). To assure the quality of the elaborated approaches concerning the ecological dimension of SFM, an independent evaluation of undertaken actions in the MFs should be done.

*Economic dimension of SFM.* The transition from planned to market economy are accompanied by many discussions on how to create and adopt market relations in the forest sector. The Priluzje MF and Pskov MF became pioneers in the NW Russia in development of economic assessment approaches for sustainable forestry. However, the economic issues are difficult to promote and implement due to several reasons: very few forest companies have capacity to deal with economic calculations and results of forest resource assessment; the present system of forest management has little of economic base and foresters have difficulties to accept and understand importance of economic evaluations.

*Socio-cultural dimensions.* The main focuses of MF activities are: (1) to protect needs and interests of local people in use of forest resources in forest dependent communities, and (2) to bridge the communication gap between forest enterprises and local communities. A number of mechanisms and procedures to achieve it have been developed and tested in the MFs. However, the radical reformation of the forest sector in Russia since the new Forest Code implementation could increase social insecurity and instability in the forested regions with some undesirable consequences such as illegal logging, depopulation and social exclusion.

*The new governance in the forest sector.* The efforts of MFs are directed to involve local people into decision-making processes concerning the management of forest resources. This is a big challenge to achieve in post-socialism countries where the civil society is still at an early stage of democracy development.

The experiences of MF are a valuable resource in the production of the applied knowledge needed to achieve the aim of sustainable forest landscapes in the countries in transition from planned to market economy.

## Abstract 12

## **The new forest code for Russian forestry and its importance as a tool for sustainable forestry and biodiversity care**

**Sergej Artamonov**

The new Forest Code providing federal forest lands ownership as the former one was adopted in Russia in December 2006.

The new Forest Code differentiates authorities in forest relations between federal state agencies and state agencies of the Russian Federation subjects.

### **The following authorities refer to federal state agencies:**

1. legal regulation of forest relations;
2. estimation of subventions from the federal budget to the Russian Federation subjects to perform the transferred authorities, control and supervision of their expenditure;
3. performance control and supervision of the authorities transferred to the Russian Federation subjects;
4. establishment of primary territorial management units – forest districts and forest parks;
5. reference of forests to valuable, commercial, reserved ones and allocation of special protected forest areas in them;
6. setting of cutting ages;
7. forest pathology monitoring;
8. state forest inventory;
9. generalization of State Forest register data.

### **The following authorities refer to state agencies in the Russian Federation subjects:**

1. development and approval of forest management plans and forest management regulations;
2. state examination of forest development projects;
3. forest management units (leshozes) transformation into management and commercial structures;
4. allocation of forest lots within forest lands for various uses and purposes;
5. arrangements for forest use, conservation, protection and regeneration;
6. State Forest Register-keeping;
7. implementation of state forest control and supervision.

Basic principles outlined in the new forest legislation to provide sustainable forest management and biological diversity conservation are as follows:

1. sustainable forest management and biological diversity conservation;
2. maintenance of environment-building forest functions;
3. forest utilization with consideration of their global environmental value;
4. forest utilization in ways that don't affect environment.

Primary ways of new forest legislation practical implementation that provide sustainable forest management and biological diversity conservation are as follows:

1. development and approval of forest management plans of the Russian Federation subjects and forest management regulations for forest districts (forest parks) aimed at sustainable forest management and their biological diversity conservation;
2. development of research based guidelines (allowable cut, etc.) providing consistent and sustainable forest utilization;
3. forest utilization based on forest development projects that passed state examination;



4. forest protection from fires, pests and diseases;
5. forest regeneration;
6. purpose based forest division into protective (15 types), commercial and reserved forests with differentiated mode of their utilization;
7. allocation of special protected forest areas in protective, commercial and reserved forests with stricter mode of their use;
8. Listing of tree and shrub species that are not allowed for timber harvest and its practical application.

Russian part of the Barents region includes: Murmanskaya, Archangelskaya regions, Karelia, Komi Republics and Nenets Autonomous District.

Total area of forest land stock in these Russian Federation subjects is 92,4 million ha, including forest covered lands – 67,3 million ha (73%). Protective forests cover 34,5 million ha (37%). Coniferous stands prevail in these forests covering 53,3 million ha or 79% of forest covered lands.

On-going reform triggered by the New Forest Code resulted in establishment of 82 forest districts and 1 forest park on the territory of the Russian Federation subjects consisting the Barents region.

Next step is to bring current forest division into forest groups and 1<sup>st</sup> group protective forests categories into compliance with the Forest Code. At the same time protective forests area isn't scheduled to decline.

Abstract 13

## **Collaboration towards sustainable forest management: a participatory stakeholder approach to avoid conflicts**

**Robert Axelsson, Per Angelstam & Marine Elbakidze**

In the 1960s and 1970s scientific reports on unsustainable natural resource use practices as well as increased public concerns about this appeared. The sustainable development (SD) concept became established and accepted worldwide with the Brundtland report in 1987. This became a major turning point for development of international, national and business policies on the use of natural resources. The SD and sustainable forest management (SFM) concepts has many interpretations. However, it is generally agreed that they are ultimately about satisfying ecological, economic and socio-cultural dimensions, and how these can be balanced by improved governance at multiple levels. To realize the vision of SD and SFM special collaborative initiatives have been developed with the aim of developing neutral platforms where actors and stakeholders can meet, cooperate and find solutions to local sustainability issues that are acceptable to all stakeholders in a landscape or region. In north Western Europe both the Model Forest and the Biosphere Reserve concept are implemented in several sites. We first describe some global and European policies aiming at SD and SFM. Then we review the Model Forest and some other existing participatory initiatives designed to implement such policies on the ground. Finally, we discuss the experiences from these initiatives for implementation of SD and SFM policies in boreal forest landscapes.

Abstract 14

**Forest health forecasting as a base of sustainable forest management**

**Vasily Tuzov**

The tasks of long-term forecasting of forest resources condition are determined: damage prevention, opportune forest conservation activities implementation, strategy of forest growing. It is found main information sources for forecasting: databases of forest resources structure, forest deceases monitoring, meteorological data, mathematical models, databases of reasons for negative effects on forest. There are certain directions man should follow when take a forecast: negative selection, age-specific changes, individual features, biotic and abiotic influence. Forecast peculiarities of each direction were discussed.

Abstract 15

## **Forest certification and large intact forest landscapes: view of auditor**

**Nikolai Tochilov**

Introduction

1. What is NEPCon

General part

2. General information on territories of large intact forest landscapes involved into FSC forest management certification of SmartWood Program in Arkhangelsk region, Komi and Karelia
3. Ways of resolving the problem of preservation of large intact forest landscapes and biodiversity, used by FSC certified companies at regional and local levels
4. Problems related to preservation of large intact forest landscapes in biodiversity elements by FSC certified companies

Conclusion

NEPCon view on the problem of preservation of large intact forest landscapes and biodiversity during FSC forest management certification.

Abstract 17

**Sustainable forest management within a framework of industrial and environmental quality certification**

**Ove Mogård**

Norwegian forest management today is built on ISO-standard certification of the forest business, with the frame of the Living forest Standards as requirement platform.

Living Forests as a concept was established in 1998, when standards for sustainable forest management in Norway were agreed on. This was a historic event. Stakeholders in forest management and the forest industry, environmental and outdoor recreation organizations, trade unions and consumer interests then reached a consensus for the first time in Norway on standards for sustainable forest management.

ALLSKOG is a cooperative union of 8500 private forest owners, mainly family farm forest land, in the northern half of Norway. On behalf of the landowners Allskog is certified to supply the wood processing industry.

This means that Allskog needs to assure that all forest owners who want to sell timber fulfill all the requirements. Likewise that all contractors also satisfies all demands, and finally that the practical results corresponds to the standards.

Abstract 18

## **The implementation of SF and BD care at Oust Potchenga/TiTan group in Pinega – aims and challenges**

**Zemtsovskaya Margarita**

Now OAO "Ust-Pokshengsky LPH " is large specialized harvesting company. The company is engaged in the following kinds of activities: wood harvesting, transporting and shipment. The general area of forest site rent in territory of Karpogorsky FMU makes 458185 ha with annual harvesting volume on the main usage 363,6 thousand m<sup>3</sup> of wood per one year, which is confirmed by allowable cutting volume. In 2004 to joint-stock company " Ust-Pokshengsky LPH " the confirming certificate was appropriated, that the methods of forest management correspond to criteria of Forest Trustee Advice. It means, that the activity of the enterprise corresponds to the legislation, the rights of the workers and local population are observed, the forest resources are rationally used, the forests of high nature protection importance are saved. In aggregate area of the especially protected territories and zone of untouched forests makes 29 % from the general forest area of rent. The necessity for certification is called by the social, economic and ecological reasons. The presence of the certificate becomes the passing of forest products on the ecologically sensitive markets in Europe. It in turn guarantees:

1. Stable job of the enterprise;
2. Preservation of workplaces;
3. Payment of wages to the workers.

The social block assumes:

1. Respect for the rights of the local population;
2. Guarantees the right of free use of forests for the gathering of berries, medicinal plants and cutting of fire wood.

The efficiency of the certificated forestry promotes preservation of forest settlements, maintenance of their social and cultural vital needs. The ecological block assumes:

1. Preservation of a biological variety and its components (water resources, ground, unique both vulnerable ecosystems and landscapes);
2. Maintenance of ecological functioning and safeties of a forest;
3. Preservation of kinds which are taking place under threat of disappearance, and also places of habitation.

Forest cutting has the certain negative influence on a nature. In these conditions the enterprise carries out measures on protection of bioresources, rare and disappearing kinds of plants and animals brought in the Russian Red book or regional Red book. The main usage cuttings in a number of cases render a positive effect for an animal and flora, which consists that cutting of mono-species wood stands results in increase of boards extent, mosaic forest sites, enrichment of species and structure of forest vegetation. In boards zones are improved tree seedlings, bushes and grassy plants vegetation, berries crop, that promotes increase of fodder base. In a combination to an artificial microrelief, arising on cuttings down, promotes species enrichment and best flora reproduction, not excepting rare kinds. In connection with restriction of cuttings down on the area, and also presence of forest sites, inaccessible or unprofitable for operation, the threat of disappearance of any kinds of plants in territory of a rent site not exist. On a site of rent base area approximately - 69141 ha, or 22,5 % from the general area, till December 31, 2007 the Green PEACE and company signs the moratorium. It is a zone of Dvina-Pinega untouched forests massif. In the given territory wood harvesting is forbidden, however enterprise pays for rent of the given territory annually about one million roubles. From the conference we expect acceptance of the objective decision on the given problem.

Abstract 19

## **Development of survey methodology for biologically valuable forests (up to 50 000 ha) in the North-West Russia**

**Nadezhda Alexeeva & Leif Andersson**

In European forest ecosystems intensified logging represent a threat to sensitive forest fauna and flora. To prevent impoverishment of forest biodiversity the network of protected areas need to be improved and the forestry need to develop responsible practice. For both these processes it is necessary to have information on location of forests with high biological values – i.e. forests with the highest concentrations of biodiversity not compatible with forestry practices. And it is here the Russian-Swedish project “Development and application of survey methodologies for biologically valuable forests south of the taiga” aims to contribute. The project is funded by Swedish Environmental Protection Agency and is realized as partnership between Swedish Forest Agency, Committee on Natural Resources and Environment Protection of Leningrad region, Saint-Petersburg Forestry Research Institute, Saint-Petersburg State University, Foundation Pro Natura (Sweden) and Baltic Fund for Nature (Russia). The adjustment of the methodology is realised in cooperation with Swedwood Karelia Ltd, Swedwood Tikhvin Ltd and Metsäliitto Podporozhje Ltd; a number of activities are made in cooperation with the project “Implementation of Red Data Book Species and Indicator species as tools to assess forests with high nature conservation value in Northwestern Russia” funded by Nordic Council of Ministers.

Our intention is to elaborate an efficient methodology to map and describe biologically valuable forests by merging best experiences from Sweden, Finland, Baltic States and Russia. The methodology is adapted to conditions in Leningrad, Novgorod and Pskov regions and Republic of Karelia; special focus is made on values specific to southern boreal and boreo-nemoral forests. The methodology includes different ways of pre-selection of potentially valuable forests, criteria and indicators to assess forests in the fields, ways to document the values and to compile the result. Data collection and assessment are made in two scales: stand level (up to 100 ha/500 ha in Republic of Karelia) and massif level (over mentioned areas up to 50 000 ha).

During the year 2007 there were developed criteria and indicators for assessing biological values in field (including valuable features related to landscape elements, biological elements as dead wood and old trees, species indicating high biological values of the forest - vascular plants, bryophytes, lichens, fungi, wood-inhabiting beetles, molluscs, birds and mammals, forest type, natural disturbance regime, forest history and negative human impact). Development of pre-selection methods using forestry databases and maps, topographic maps, aerial photos and satellite images and methods for assessment values at massif level has been started and will be continued in 2008.

The developed aspects of the methodology are presented in two well illustrated comprehensive manuals aimed to be used in various survey contexts and by various surveyor backgrounds (foresters, biologists, protected area staff, NGO's). The training program has been elaborated and approved by the Saint-Petersburg State University and 55 key persons of various backgrounds working with sustainable forestry and nature protection in Russia have been trained in 2007 during two week-long courses in the logic and practise of the survey methodology. In 2008 the methodology will be further tested on pilot areas.

## Abstract 20

**Forest protection in Norway - Facts****Ellen Arneberg**

The total Area of mainland Norway is 324 000 km<sup>2</sup>. 38,2% of the total area is forest and other wooded land which consist of 45% spruce, 33% pine and 15% birch. Only 12% for the productive forest of Norway is state owned, while the remaining is privately owned both by big forest owners down to small family farms.

Today 1.4% of the productive forest is protected through the Nature Conservation Act where 1/3 is on state owned property.

Forest in Norway is protected through the Nature Conservation Act of 1970 where the most important types of protection areas are:

- national parks - big, undisturbed areas
- nature reserves - the strictest form of protection - undisturbed or largely undisturbed areas or areas of a special type

The objectives outlined for nature protection in Norway is to preserve

- A Representative section of the natural environment
- Key-areas with important function for species or individuals
- The diversity of threatened species of animals and plants by protecting their habitat

The design on the forest protection work has been use the system of Nature Geographical Regions of Norway (Nordic Council of Ministers 1983-84). Within each region the aim is to have set aside:

- Typical areas – large areas representing the typical forest mosaic
- Special areas- smaller areas which cover the localities of rare or endangered species or habitats

In 2002 Norwegian Institute for Nature Research (NINA) and The Forest Research Institute (Skogforsk) assessed the results of the forest protection plan. This assessment concluded that the protected forested area needs to be increased to approximately 4,6% of the Norwegian forest in order to fulfill the objectives set for the plan, and that the focus should be (in short) on big and areas of low altitude and high productivity, ie area types underrepresented in the protection work so far.

The new strategy for forest protection is to search for areas on state owned land, church owned land, voluntary forest protection on private land, a systematic search for important areas.

Voluntary forest protection as a new strategy:

- cooperation between MoE/DN and Norwegian forest owners association:
- the environmental authorities define what forest types should be protected.
- the forest owners offer forest areas for protection.

Forest reserves are established according to the Nature Conservation Act.



## Abstract 21

**Socio-economic development of local community in specially protected natural territories in Arkhangelsk Region, Russian Federation****Mikhailava Galina**

In the territory of the Arkhangelsk Region currently exists 108 specially protected areas (PAs), a total area of 6.5 ml. ha. Among them, there are federal PAs (Pinezhsky State Nature Reserve, Vodlozersky National Park, Kenozersky National Park, Siysky biological reserve, Franz Josef Land landscape reserve) and regional PAs (32 reserves and 71 memorial nature). Two national parks ("Onezhskoe Pomorie" and "the Russian Arctic") are in the process of designing now. Responding to the challenges of old-growth forest conservation and biodiversity requires identifying gaps and improve existing PAs network in the Arkhangelsk Region. It appears important task is to answer the question, under what circumstances, the most acceptable from an environmental point of view, the PAs network will contribute to the development of local community who live in these territories, and / or close them. Laboratory of protected natural areas and ecological culture investigate the role of protected areas in the socio-economic development of territories. To this aim, the development of modern settlements is analyzed, residents' sociological polls, interviews with authorities, experts and stakeholders are conducted. In our investigations, we draw attention to the following key points. Resources (earth, wood and forest biological resources) are essential for self-reliance of local people living in remote settlements. Exemptions from the use of resources may mean depriving them of funds for existence. The question of land becomes acute when a settlement within the national park is beginning to grow and there is a need for new land for the construction of houses and agriculture. Values: free access to the traditional places of gathering mushrooms and berries, family vacation, unhindered opportunity to fish and hunt are of importance to humans. Value: When people determine for themselves "can not live without the forest, without a lake", "Love fishing, hunting ". Any changes in environmental legislation are perceived as an infringement on freedom. Traditions, the rules: the traditional way of life with its seasonal distribution of occupations, in some cases, environmental "estates" (with places for collecting berries, hunting and fishing), due to establishment of protected areas is being transformed. There is either nothing that offered in return, or it could be offered to participate in tourism. Part of the population is negative to such a change. Knowledge, conceptions: incomplete knowledge, and sometimes misconceptions about the rules and environmental challenges of environmental protection in the PAs impede the process of adapting the local population to the new conditions. The establishment of national parks of Arkhangelsk Region coincided with a period of bankruptcy and the collapse of the agricultural and logging companies. Currently, the national parks are the only companies that provide jobs for local community. Nevertheless, parks' state is not great. In Kenozerskiy National Park it is about 130 people, while the number of people living on its territory is more than two thousand. The local population close to tourist bases of a park is able to temporarily earn a little money: to provide tourists with food, provide them with housing for living, to produce and sell souvenirs. Residents of settlements in the side of the tourist flow do not have such an opportunity. Governing body of national parks together with the international community attached great efforts to train local residents in the basics of small business due to tourism development. The effectiveness of these activities would have been higher if it was targeted, mindful of life experience, interests, and emotional attitudes of people. The results of our research will make it possible to identify the optimal conditions for preserving environmental values and to address socio-economic problems in the design and creation of new specially protected areas.

## Abstract 22

## Forest as a monument of spiritual culture: a phenomenon of sacred groves on Kenozero Lake Area (Archangel Region, Russia)

Alexander N. Davydov

**1. “When the white birch came...”** The Russian North is a historical-cultural area which is located between ethnic borders of Russian people with Komi in the East, Karelian in the West, with Nenets in the North, and Sami in the Kola Peninsula. Most of the territory of the Russian North is now Archangel Region. The southern border of the area located in Vologda region.

The culture and beliefs of the Finnish (Finno-Ugric) speaking tribes, which lives here before Russians came, such as legendary *Chud' Zavolochskaya* form a Finnish substrate in the North-Russian culture.

The main characteristics of cultural landscape of the Russian North are relations between a Forest and a Field. The legends and the wide spread oral tradition says that the territory of the North taiga forests was populated by *chud'* (the word means in Russian a “queer”, “strange”). “*The Chud' went under ground when the white birch came*” – this saying shows the changes of cultural landscapes with the ethno-historical process, connected with the penetration of agriculture into taiga forests. *Chud'* was a taiga forests' hunters and fishermen, who lives in the mud-huts. According to oral tradition of North-Russian peasants those mud-huts become later a *chud's pits* (which are from the old times “*when the white birch came and chud' went under ground*”). The *chud' pits* (“*chudskie yamy*”) are one of the characteristic features in the cultural landscape of the Russian North. The birch is well-known sacred tree of East Slavs. In the Taiga forests zone the agricultural activities were connected with the cutting of big areas of trees and burning it for fields. The deciduous trees came first into the borders of those fire-sites, and first of all – birch tree. The similar process of changes of the landscape we can mention with the development of the network of villages and roads. The word-combination “a white birch” (*belaya bereza*) is very typical in the Russian North, because of white color of birch bark. Birch is often grounded in the church-yard in Central Russia.

**2. Sacred groves of Kenozero.** I would like to touch a phenomenon of sacred groves on Kenozero Lake, which is located in the South West of Archangel Region. Since 1991 the territory belonged to the National Park “Kenozersky”. An author of this article has a field research on this territory since 1981 with the exploratory design of the National park and collected a number of stories of local people about sacred groves (the last field trip was in 1994, when the National park was already organized).

The specifics of the National Park “Kenozersky” are that in the park there are located more than 30 villages. Most of the villages are old-type settlements with a big number of traditional wooden houses, granaries, saunas, barns, treshing-floors. There are also many monuments of the Russian Orthodox Church. Wooden churches of XVII century are situated in the villages Porzhenskoe and Pochezero. There are about 35 wooden chapels, which stayed in the different places in the National Park “Kenozersky”.

Nowadays there are described 45 sacred groves in the National Park “Kenozersky”. Most of it are located near by the villages, such as Korovya Myza, Ovechya Myza, Vershinino, Tyrnavolok, Nemyata, Zakharovo, Fedosovo, Porzhenskaya, Ryzhkovo, Semenov, Kositsyno, Ust' Pocha, Pochezero, etc (Figure 1). The sacred groves of Kenozero are coniferous forests (pine and common spruce). Local people mark out those groves in the surround woodland. Those groves have special name, being called *svataya roscha* (“sacred

grove”). The fact of presence of coniferous sacred groves is unusual in the Russian tradition (for Russian people the sacred tree is birch). The analogous of sacred groves on Kenozero one could find in taiga forests of West Siberia. Among peoples Khanty and Mansy is very strong tradition of sacred groves of coniferous trees, which is connected with shamanism. This fact gives us opportunity to make a conclusion, which the historical roots of the sacred groves on Kenozero came to the Finno-Ugric tribes, who settled this territory before the Russians came. Similar phenomenon of sacred groves was mentioned by Nikolay Kharuzin in the XIX century (1889) in Karelia.

Most of the sacred groves are sacrificed by the Russian Orthodox folk tradition. In many of sacred groves there are located wooden chapels and churches or Holy crosses. There is a tradition to put on the Holy cross a special shroud (*pelena*). The word *pelena* in Russian language came from the verb *pelenať* (to swaddle). A towel, or easy piece of textile also could be used as *pelena*, but the typical is special embroidery on it. Embroidery shows the purpose which *pelena* was made. The typical is the embroidered image of Holy Cross, which is adjoined with the image of a head, an arm, a foot or a leg, a child, or even a cow! The local people told me, that images means, that the *pelena* is a special type of a prayer, which is connected with the peasant’ ask to God, let the God help a concrete person to be healthy and to be saved from a headache (image of a head), from illness of his/her arms, foots, legs. An image of a child on *pelena* often means a pray for a grandchild. An image of a cow on *pelena* was described to me by the story about a cow lost in the forest, but after *pelena* was made and put on the Holy Cross, an owner find the cow. A big number of a *pelenas* are located in the Orthodox chapels, which stayed in the sacred groves. Sometimes the only two or three trees (pine or spruce) are located near the chapel, as a remnant of a holy grove (Figure 2).

A number of stories about holy groves were collected by me from local peasants during my fieldtrips on Kenozero in 1981-1994. All of the stories tell about a sacred punishment to the peoples, who break the regulations in the sacred groves. Those peoples were rough and impolitely in the sacred grove: they collected trees and branches of trees from holy grove for fire; even they break the branches of a bush in holy grove, collected plants or flowers from the place or were rough in their speech being in the holy grove, - the sacred punishment came to all of those peoples. There were different forms of the sacred punishment: a sinner became ill, or died, or lost his house burned, or a cow of him was killed by bear, etc.

**3. Conclusion.** All of the examples of the sacred groves in the Russian North are connected with old Pre-Christian tradition and often came from the ethnic groups who were settled on the territory before the Russians came. Later those ethnic groups were assimilated by Russian people, but believes of them were implanted into the spiritual tradition of North-Russians. The spiritual landscape of the Russian North was formed in the process of intercommunication of the Russian Orthodox (Byzantine) tradition with an ancient Finno-Ugric substrate.

## Abstract 23

**Lierne municipality; – an introduction to nature, history and local culture, - and the stress period of stress and change due to national strategies on nature protection****Ole Jakob Sørensen**

Lierne municipality is one of the largest Norwegian municipalities with a total area of  $\approx 3000$  km<sup>2</sup> (30 000 ha). Approx. 60 % of the area is mountains above tree-line. Norway's National Forests own 51 % of the area, but only 20 % of the productive forests. The municipal itself own 407 ha, including 223 ha productive forests, a forest company 842 ha (454 ha productive forests), and 4690 ha of productive forests distributed by 350 private owners. The forest is dominated by spruce (*Picea abies*), partly mixed with birch (*Betula pubescens*) in natural forests. The area is on the watershed between Norway and Sweden with 2 valleys draining east to Sweden and 2 westward into Norway giving the area a rather humid climate, but east-draining areas are in general drier. Due to mineral rich soil, the forests are rather productive, but stress by the altitude and mountainous cool climate. Vast areas are covered with luxurious herbs giving excellent grazing conditions for moose (*Alces alces*), domestic sheep (*Ovis sp.*) and bears (*Ursus arctos*).

Semi-domestic reindeer graze all over the area following the old traditions of the local Sami people, who have used the areas over thousands of years. The newer historic settlements came in the mid 1700<sup>th</sup> – and small, self sustained farms grew gradually up on climatic favourable spots over the following 150 years. Natural resources, with small farms combined with hunting and fishing were important and dominated the society until the 1950<sup>th</sup> and even longer. The areas settlement was in wintertime separated from the rest of Norway due to lack of winter opened roads. Frequent contact with Swedish settlements was most common in these days.

The areas forests and nature have until the last 5 decades been little affected by forestry, but selective logging for sale (and floating of timber down rivers) started in the 1860<sup>th</sup>, with a new period in the 1930<sup>th</sup> and 1950<sup>th</sup>. Clear cutting, planting and silviculture was practiced started at the end of the 1950<sup>th</sup> and have since become the dominating way of logging and forest management. The forest landscape has so during the last 50 years changed from being a mature, little manipulated forests into a modern clear cut – young forest stand landscape where today the resources of timber is going to be reduced for decades. The logged volume over the last decades; approx 50000 m<sup>3</sup> a year, are supposed to be reduced now. The forestry activity, that in the 1950<sup>th</sup> gave work to an estimated 200 persons and a base for their living, occupies today approx 10 – 20 % of this number, persons now logging with machines and transporting the timber to the paper factory. Some farms cut and sell their birch as firewood, (5000 m<sup>3</sup>) for a price even better than its general timber value, but this resource might be reduced if birch are pre-cultivated out in the young stands. The higher elevated forests are subject to restrictions on use and logging practice, and former selective logging is more common in these areas.

Local farmers were in the 1970<sup>th</sup> encouraged and state supported to build up larger sheep farms and sheep husbandry as an important local activity. More than 70 farms based their living on this farming, - a practice that now see its end as Norway and Sweden in the same period protected large carnivores as bears, and locally the bear population have re-established itself into a density that practically makes sheep farming impossible in the way it normally is practised in Norway. After 25 years of increased bear activity, and heavy local opposition to the national carnivore policy, farmers have had to find other ways of living than

sheep husbandry, and regional and national authorities helps economically this transformation.

Since the late 1980s – plans were made to establish new national parks in Norway, and Liernes remote forests and mountains were suggested as new national parks. Local people found these plans hard to accept because it might reduce or at least change their possibilities of collecting natural resources from hunting, fishing, grazing, transport possibilities with Ski-do's etc., and possible underground mineral resources. The park was established last year after 15 years of debate, and boundaries of the Parks and possibilities of use have been made acceptable to locals through long lasting negotiations. But, the established parks also make new opportunities possible.

Hunting and fishing is a great local activity, and Lierne is the only place (on earth) where kindergarten children learn how to snare grouse in practise - a nice way to introduce children to old, but still ongoing, activities. The State owned lands are locally ruled through its own council and employees. The income from hunting and fishing is in this way sourced directly into local community. So is the income from hunters from all over Norway who comes to this area to hunt, mainly grouse birds, but also moose.

The municipals 1500 inhabitants though struggle to keep its society going on; - the number of inhabitants is slowly being reduced in an aging population. But also young people choose to stay and want to find new ways of reasonable living within the frames of the new situations that have been put upon the society from the state. Depending on local will and optimism, the new situation can also locally be positive as long as the country and the county see its potential and helps in steady processes of changes.

## Abstract 24

**Regional development program for Nord-Trøndelag (RUP)****Arnstein Kirste**

RUP samordner store deler av den regionalpolitiske innsatsen i Nord-Trøndelag. RUP peker på strategiske satsingsområder og konkrete tiltak for aktivitet og bruk av virkemidler. Programmet består både av en strategisk del som gir langsiktige føringer (4 år) på utviklingsinnsats og virkemiddelbruk, samt årlige handlingsprogram.

Strategiske satsingsområder i perioden 2005-2007	Antall prosjekt i 2007	Eksempel på prosjekt/ tiltak i 2007
Verdiskaping og innovasjon	38	Inkubatormiljø, profilmarkedsføring, næringsutvikling i verneområder
Samordna forsknings- og utdanningspolitikk	17	Fou kompetansmegling, teaterutdanning, entrepenørskap i skolen
Trøndersk mat	23	Trøndersk matfestival, Innlandsfisk som ressurs
Framtidsretta energisatsing	6	Vindkraft, bioenergi
Infrastruktur	13	Bredbånd, Kontor i Brussel
Trøndelag skal være et godt sted å leve og bo	19	Ung tiltakslyst, stedsutvikling

Prioritering av prosjekter og tiltak skjer i dialog med kommuner og næringsliv. Dette skjer årlig. 140 millioner kroner ble brukt direkte gjennom Regionalt utviklingsprogram 2006. Programmet er et partnerskap (forpliktende samarbeid med dialog, felles ressursinnsats og ansvarsdeling)

*Lokal næringsutvikling i Lierne*

Lierne kommune styrer deler av utviklingsarbeidet gjennom Lierne Næringssselskap AS. Kommunen er eneste eier og største kunde. Kommunen gir selskapet årlig et oppdrag som angir retningen for arbeidet, samt rammen for tjenestekjøp. - Dette gir selskapet stor frihet til å selv prioritere tiltak/ prosjekter.

Kommunen har store utmarksområder, to nasjonalparker og 6 naturreservat. Dette er regnet for å være verdifulle ressurser i en framtidig turistnæring. Mye av selskapets arbeid er derfor rettet mot utvikling av en lokal turistnæring. Vi har de siste årene bidratt til realisering av:

Lierne Nasjonalparksenter

Opplæring av naturguider

Utvikling av enkeltbedrifter

Prosjektet "Verneområder som grunnlag for økt lokal verdiskaping"

Arbeid med rolleforståelse knyttet til å utvikle en lokal turistnæring

## Abstract 25

**FSC and conservation of intact forest massives in North-West Russia****Andrei Ptichnikov**

FSC certification in Russia is currently one of leading factors, which support responsible forest management of forests. There is no other single initiative or activity, which have similar positive impact on forest companies as FSC certification. NGO's campaigns against some companies in Karelia, Archangelsk and other regions in 90ies and beginning of 2000ies initiated strong interest of several companies in FSC certification. FSC certification requirements were seen both by the companies and NGO's as the acceptable compromise of ecological, social and economic aspects of forest management. Large massives of intact forests in North-West Russia were first identified by NGO's (Greenpeace, Socio-ecological union, Center of wildlife protection) in the middle of 90ies.

Russian forest legislation and norms never recognized intact forests or provided special management measures or regimes in such forests. NGO's campaign to protect such forests was in many aspects opposite to existing regulations. Change of legislation and regulations in Russia is very complicated process.

In such conditions FSC was the central mechanism to ensure conservation of massives and responsible forest management around massives. It happened because of market driven mechanism built in FSC: 2/3 of forest production was export oriented and business reported to regional and federal government that markets require such certificates. FSC certification was accepted by Federal forest agency and some regional administration as important mechanism and different interpretations how to ensure implementation of forest legislation and in the same time fit in FSC requirement were done (eg. Komi republic, Archangelsk region etc).

One of cornerstones of FSC certification is the absence of conflicts and sharp disputes between stakeholders. Intact forest massives were in the focus of sharp dispute between NGO's, forest companies – leaseholders, forest services and regional administrations. So why in the process of FSC certification FSC accredited certification bodies made pre-conditions to get FSC certification on establishing written agreement between NGO's and companies on the use of massives. The typical agreement is the moratorium on logging intact forest massives. Many companies signed such moratoriums with Greenpeace, WWF and some other NGO's. The major driven factor to sign such moratoriums was to reduce commercial risks from confrontations with NGO's and ensure path to FSC certification.

FSC has Principle 9 High conservation value forests, where all necessary elements of HCVF conservation and sustainable forest management are presented. FSC Principle 9 in Russia is one of the most discussed principles, but the fact that FSC has Principle 9 is very strong factor and argument to provide special approach to manage HCVF and conserve the most important of it.

If certification map of Archangelsk region was ever compiled, people can observe the fact that first certification projects were done in leased forests, surrounding massives of intact forests, such as Dvinsko-Pinejsky massive. Later on FSC certification spread over other forests.

FSC certification also requires establishing, declaration and implementation of ecological policy of the company. Certified companies have now ecological director or specialist, responsible for certification, environment and social aspects of company business. Such policies and specialists provide important feedback to company businesses from inside.

Conservation of intact forest massives in North-West Russia was and still is very difficult and challenging task. FSC certification requirements and NGO's pressure are two

leading factors, which provide conservation of massives, or at least of some most ecologically valuable part of massives. Contrary to some Scandinavian countries, Russian government still has weak regulation of conservation of biodiversity in the commercial forests and conservation of HCVF. Special focus of NGO's activities might be in encouraging Russian forest agency to initiate country-wide inventory of high conservation value forests, key habitats and monitor what is going on with rare and valuable forest ecosystems in commercial zone. FSC is the mechanism to transform NGO founding into day-to-day operations. But it would be even better if that will be translated into official forest regulations.



## 6 Abstracts in Russian



Photo: Kjartan Trana

### Неясыть бородатая, *Strix nebulosa*, The great gray owl, Lapinpöllö Уле Якоб Соренсен & Владимир Наумов

Бородатая неясыть выбрана в качестве символа этой конференции. Этот вид широко распространён в северо-таёжном районе леса и Евразии, и Северной Америки.

Бородатая неясыть с её северо-восточным географическим распространением в Скандинавии является типичным обитателем старовозрастных лесов Баренц-региона. Неясыть выбирает гнездовые места обитания в старых, часто полуоткрытых лесах, где наиболее часто использует старые гнёзда других хищных птиц, таких как ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*), мохноногий канюк (*Buteo lagopus*), и ещё реже гнёзда других крупных птиц, располагающих свои гнёзда в нижней части кроны хвойных деревьев или тополей.

Неясыть, как и многие другие птицы, которые зимуют в местах выведения птенцов, предпочитает старовозрастные леса как основное место обитания, которое для их выживания должно быть достаточно большим (3–10 км<sup>2</sup>). Предпочитаемое ею место обитания, старовозрастные леса чередующиеся с небольшими просветами-«окнами», болотами и более открытой растительностью в лесном пологе, является наилучшим охотничьим угодьем для этого большого, летающего хищника с полуметровым размахом крыла.

Бородатая неясыть питается в основном мелкими грызунами на всей своей территории. В то время как популяция мелких грызунов обычно может колебаться из года в год, воспроизведение неясыти отражает эти колебания. Местная пара часто остаётся на этой территории круглый год, а также между пиками в циклах численности грызунов. В год критического упадка численности грызунов молодые и другие птицы, известно, мигрируют и рассеиваются и затем часто наблюдаются за пределами своего нормального ареала обитания на территориях, несвойственных для них. Пара на фотографии наблюдалась на одной и той же территории по крайней мере в течение 17 лет, что говорит о первостепенной важности излюбленных ареалов для выживания.

Бородатая неясыть занесена в Красную книгу Баренц-региона – ввиду того, что её ареал распространения угнетён лесопользованием. Предпочитаемый неясытью ареал обитания уменьшается, а её зависимость от крупных хищников (создают гнёзда) делает неясыть ещё более уязвимой. Новые старовозрастные, но культивируемые леса могли бы стать слишком тесными для создания излюбленных охотничьих угодий – так же, как и зависимость неясыти от ещё больших территорий сходных мест обитания.

Неясыть несомненно принадлежит роду птиц, зависящих от больших территорий старовозрастных лесов, на ряду с обыкновенным глухарём (*Tetrao urogallus*), трёхпалым дятлом (*Picoides tridactylus*), сероголовой гаичкой (*Parus cinctus*), кукшей (*Perisoreus infaustus*) и щуром (*Pinicola enucleator*), здоровье популяций которых требует рассмотрения при ландшафтном планировании нашей тайги.

Abstract 1

**Слова приветствия участникам Скандинавско-Российской конференции  
Последние крупные нетронутые леса на Северо-Западе России;  
– охрана и устойчивое использование**

**Улле Якоб Соренсен**

Дорогая публика!

В эти же самые дни, 7 лет назад в Осло, я беседовал впервые с проректором Галиной Комаровой из АГТУ, где мы решили создать общее соглашение об обмене студентами и сотрудничестве между HiNT и АГТУ. Мы подписали соглашение в Архангельске в январе 2001 года, а первая группа из 6 студентов отправилась обучаться на факультет лесного хозяйства в августе того же года.

Эта программа обмена студентами – до сих пор функционирует – открыла другие возможности для сотрудничества, мы использовали некоторые в течение последующих лет такие, как встречи и обмен информацией между лесопользованием – изучение источников – картографирование, планирование и операции по лесозаготовке были представлены для знакомства друг другу во время обоюдных визитов. Это мероприятие было проспонсировано главным образом Министерством иностранных дел Норвегии, HiNT и АГТУ.

Мы, из Норвегии, рано стали обеспокоены напряжённостью в России, связанную с потребностями в сертификации лесов сторонними участниками – отсутствовали знания и понимание. Возможные конфликты, касающиеся использования крупных лесных массивов в междуречье Двины и Пинеги, также находились под пристальным вниманием, и я помню, как директор Дмитрий Трубин попросил помощи в создании проекта, направленного на изучение социо-экономической значимости лесного хозяйства в регионе и последствий снижения лесохозяйственной активности в случае, если лесозаготовка уменьшилась бы или прекратилась вовсе. По своему полному незнанию, я попросил о возможности сделать однедельную ознакомительную поездку в те места – и я был удивлён, узнав, что это невозможно. Теперь я знаю лучше - -!

Так или иначе, с осени 2003 года в те места 4 поездки были сделаны, мы посетили как старые, так и более современные деревни, древние монастыри, лесозаготовительные точки и даже удалённые части лесов, ночуя в охотничьих избушках, открытых для использования туристами, рыбаками и охотниками.

Теперь сертификация леса реализована в лесном хозяйстве – принят новый Лесной Кодекс, а структуры управления и организация лесного хозяйства быстро изменяются в соответствии с заменой механически-ручной лесозаготовки новой технологией.

Как часть сотрудничества между АГТУ и HiNT, мы разработали образовательную программу «Менеджмент биоразнообразия лесов и сертификация леса» – программу мы выполнили в 2006 году и 16 студентов получили диплома от HiNT этой весной. Мы даже запросили средств для дальнейшего развития этой программы до программы магистра в АГТУ, которая бы стала первой такой в России. Но – мы получили отказ.

В России мы узнали, что Министр по охране природных ресурсов Норвегии тоже посещал бассейн реки Юла и работал с различными природоохранными проектами на Северо-Западе России, так же как и норвежские НПО, такие как WWF и норвежская природоохранная ассоциация. От Швеции и Финляндии проводились другие проекты,

касающиеся различных «Проектов Модельного леса». Норвегия также вовлечена в развитие Кенозёрского национального парка, – парка, природоохранный туризм и экотуризм могут стать желанной частью управления и политик регионального развития.

Происходит много всякой деятельности, но мы не всегда знаем об этом, а общая сеть между организациями, работающими в основном в рамках природной охраны и лесного хозяйства, а также устойчивого лесного хозяйства, не так уж хорошо развита.

Международный интерес к защите крупных территории преимущественно девственных лесов на Северо-Западе России основан на научных знаниях, постепенно осознаваемых в течение последних десятилетий. Сегодня мы понимаем их значимость как естественных резервуаров для лучшего понимания природных процессов в таёжных лесах, так же как и банков относительно нетронутых комплексов биоразнообразия. Такая возможность в большой степени исчезла из Скандинавских лесов ввиду достаточно интенсивного использования на разные цели. У нас до сих пор есть девственные леса, но лишь небольшие фрагменты, смешанные с производственно используемыми и посаженными лесами. Это делает невозможным изучение крупных по масштабу, природных экологических процессов. Нам необходимы такие возможности для того, чтобы суметь дать верные советы, как освоенные леса должны управляться.

Моё сердце эколога видит и понимает глобальную значимость охраны некоторых крупных, неиспользуемых лесных массивов, оставленных для понимания собственно экологических процессов, отличий между освоенными и природными лесами, включая заботу о биоразнообразии, так же как и удовольствие осознания того, что на этой земле ещё остались девственные места.

Моё сердца человека не может требовать от других людей отказа от использования доступных ресурсов, которые могут обеспечить экономическое развитие общества, равно как личных целей, потому что веками это было с нашим обществом и было залогом местного благополучия. Для меня этически невозможно требовать от других помощи в решении проблем, которые мы не можем решить сами.

Эти две точки зрения сталкиваются во мне и я знаю или по крайней мере надеюсь, что ответы будут найдены в практических компромиссах, решению которых может помочь сотрудничество многих организаций, представленных здесь.

Эта конференция и последующий семинар будут иметь дело с этими вопросами, давая свежую информацию и примеры различных организаций, показывающих как возможности в Лесном Кодексе и законодательстве, так и важность сертификации, а также примеры изучения политик регионального развития в деревенских местностях, где обширные территории были обозначены как охраняемые ареалы, беспокоя местное население об их дальнейшей жизни.

В качестве короткого обобщения. Это моя и организаторов конференции надежда, что конференция станет полезным шагом в дальнейших процессах, где важные природоохранные мероприятия могут идти рука об руку с развитием региональных и местных сообществ.

Добро пожаловать в город, который я выбрал для проживания. Добро пожаловать на нашу Конференцию, которую я объявляю открытой.

## Abstract 3

**Сохранение биоразнообразия таёжных лесов, основанное на подходах ландшафтной экологии – навстречу стратегии широкого управления****Уле Якоб Соренсен & Кристиан Оверскауг**

Любое животное или цветок с культурной ценностью имеет больше преимуществ для сохранения перед животным или цветком без какой-либо культурной ценности вообще. Преимущество в том, что они по той или иной причине укорены и легко узнаются, или даже известны, в общественном понимании. В противоположность, много видов (а именно, среди растений и беспозвоночных) известны менее и без всякого признания в обществе. И хотя защита определённых особей важна, не должно быть, конечно, такой разницы в защите видов. Тем не менее, она есть. В современном лесном хозяйстве и лесопользовании с помощью сплошных рубок и осушения заболоченных лесов (это сильно влияет на популяции растений и животного мира) теория «островной» экологии и её экологические подходы могут быть ключом для эффективного управления природными ресурсами посредством того, что «островная» экология фокусируется на биоразнообразии, что включает всех членов сообщества или живых и неживых компонентов экосистемы. Это может привести к сильному устойчивому управлению большого числа видов, с устойчивыми и долгосрочными перспективами. Начиная с короткой ретроспективы развивающейся теории «островной» биогеографии и её «двоюродной сестрички», концепции метапопуляции, мы обсудим с помощью некоторых примеров, как теория, подкреплённая данными по использованию биотопов и ареалов птицами и млекопитающими из Красной Книги Норвегии, может быть использована в планах лесопользования. С помощью этих знаний предположительно оценены эффекты от современного лесного хозяйства. Эффекты оценены для некоторых видов птиц и млекопитающих на двух уровнях:

- 1) Сегодняшний эффект
- 2) Будущий эффект – возможно, будет быстрое увеличение численности на территориях молодого и средневозрастного леса, а так же возможный дальнейший спад в старовозрастных лесах.

## Abstract 4

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ КОРЕННЫХ ТАЕЖНЫХ ЛЕСОВ****Громцев А.Н. & Литинский П.Ю.**

Под коренными лесами понимаются лесные сообщества которые: 1) возникли естественным путем в послеледниковый период, 2) никогда не испытывали существенного антропогенного влияния, 3) находятся в процессе спонтанного развития в режиме периодического воздействия стихийных факторов – пожаров, ветровалов и др., 4) представляют мозаику фитоценозов от пионерных (на участках гарей и ветровалов) до климаксовых - в состоянии относительно устойчивого динамического равновесия.

Последние крупные массивы коренных лесов на западе таежной зоны Евразии сохранились только в России. Они являются эталонами первобытной тайги, центрами обитания и расселения аборигенной фауны и флоры, резерватами генофонда лесообразующих пород и др. С этой точки зрения их биологические, рекреационные, средообразующие ресурсы имеют общеевропейское значение, поскольку в Европе к западу от российско-финляндской границы до норвежских фьордов таких уникальных природных объектов нет. Лишь небольшие фрагменты лесов остались в низкогорной части Швеции и прилесотундровой части Финляндии. Однако в прошлом они были затронуты выборочными рубками, что существенно отразилось на их структуре. На западе евразийской тайги наиболее крупные массивы коренных лесов представлены в пределах 7 действующих и проектируемых ООПТ. Самые общие сведения о них приведены в табл. Крупные фрагменты первобытных лесов на остальной территории будут вырублены или фрагментированы в ближайшие 10-20 лет.

Охарактеризованы природные особенности строения и спонтанной динамики коренных лесов, сформировавшихся в различных типах географического ландшафта на западе таежной зоны России. Выявлено, что за редким исключением, таежные сообщества находятся на различных стадиях послепожарных сукцессий. Установлены ландшафтные варианты пожарных режимов в первобытных лесах. На фоне пирогенной динамики лесного покрова, как правило, только в еловых массивах, ярко проявляется ветровальная динамика (в режиме небольших прогалин). Вторичные сукцессии начинаются и на сплошных ветровалах ельников, иногда занимающих многие тысячи гектаров. Режим периодических нарушений обеспечивал состояние относительно устойчивого динамического равновесия и обновления первобытной тайги.

Разработаны методы комплексной идентификации коренных лесов (при дистанционном зондировании, анализе материалов лесоустройства и натурной инвентаризации). С использованием сканерных космических снимков разного разрешения, ГИС-технологии и данных полевых обследований проведено их картирование в Карелии и на сопредельных территориях (рис.). Утверждается, что метод идентификации коренных лесов по так называемым «индикаторным видам», широко применяемый исследователями в Северной Европе, в общеметодическом плане несостоятелен и малопригоден применительно к условиям российской тайги. Здесь «индикаторные виды» обычно успешно находят свои экологические ниши в производных массивах определенного возраста и состава с фрагментами уцелевших после рубки хвойных лесов.

Для выявления закономерностей и последствий антропогенной трансформации таежных экосистем сохранившиеся массивы коренных лесов имеют исключительно

важное значение. Именно они являются единственным эталоном по которому можно судить обо всех изменениях лесной среды, вызванных деятельностью человека, а при планировании природопользования пытаться минимизировать наиболее негативные из них.

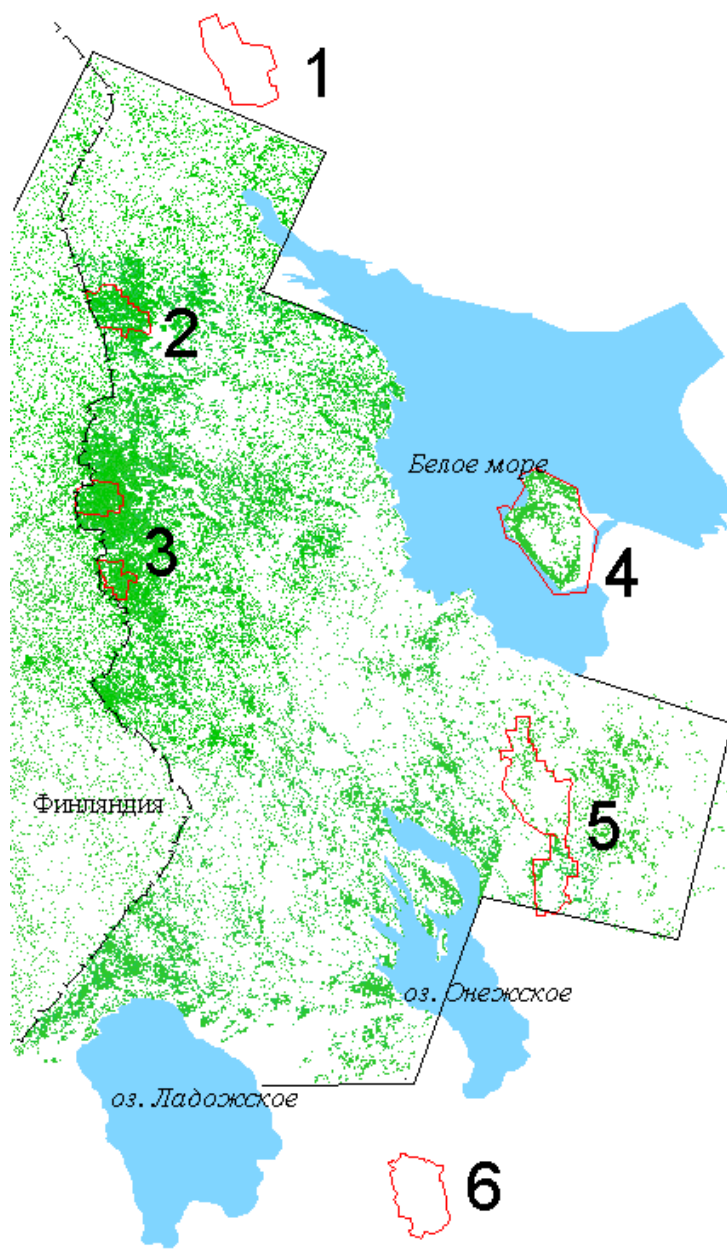


Рис. 1 ООПТ с наиболее крупными массивами коренных лесов на западе таежной зоны России (название ООПТ и краткую характеристику см. по номеру в табл. Зеленым цветом выделены высокополнотные хвойные леса в возрасте более 100-120 лет (данные космической сканерной съемки). Пунктирная линия – российско-финляндская граница.

Таблица 1. Краткая характеристика крупнейших массивов коренных лесов на западе таежной зоны Евразии в пределах действующих и проектируемых ООПТ

№ на рис., статус и название охраняемой территории (З-заповедник, НП – национальный парк)	Общая площадь, тыс.га	тыс. га /%				Ландшафтные особенности территории
		Площадь лесов*	В том числе с доминированием		Доля хвойных лесов > 120 лет	
			сосны	ели		
1. З «Лапландский»	278.4	158.3/56.9	72.8/46	47.5/30	102.9/65	Северотаежные низкогорья с тундрами
2. НП «Паанаярви»	104.5	77.7/74.4	18.7/24	54.4/70	46.9/60	Северотаежные низкогорья
3. НП«Калевальский» З «Костомукшский»	74.4 47.6	52.6/70.7 29.4/62.8	43.7/83 24.6/84	8.4/16 4.7/16	44.6/85 15.8/54	Северотаежный денудационно-тектонический холмисто-грядовый ландшафт
4. НП «Онежское Поморье»**	348.0	142.9/59.6	19.6/13	123.3/87	88.3/62	Северотаежные озерные и морские равнины
5. НП «Водлозерский»	468.2	239.2/51.1	110.1/46.2	119.5.0/50.2	192.8/81.0	Среднетаежные озерно-ледниковые равнины (в контактной зоне между Русской равниной и Фенноскандией)
6. Природный парк «Вепсский лес»	189.7	142.8/75.3	17.6/16.1	74.8/52.4	48.2/32.7	Южнотаежный моренный холмисто-грядовый ландшафт
Всего	1510.8/100	842.9/55.8	307.1/36.4	432.6/51.3	539.5/64.0	

\* Остальная площадь представлена открытыми болотами и озерами. В Лапландском заповеднике также горной тундрой – 32 %. Доля других категорий земель обычно не превышает нескольких процентов. \*\*На стадии утверждения.

## Abstract 5

**СОХРАНЕНИЕ МАЛОНАРУШЕННЫХ СТАРОВОЗРАСТНЫХ ЛЕСОВ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В РОССИИ – ВАЖНАЯ ЗАДАЧА МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА****Валерий Ефимов**

Известно, что массивы старовозрастных малонарушенных лесов к настоящему времени сохранились только на территории России, где Архангельская область занимает особое место. Площадь массивов таких лесов здесь составляет около 7 миллионов гектар. Массивы бореальных лесов в этом регионе находятся в северной его части и простираются от западных до восточных границ области.

В 1997-2002 гг. на отдельных участках этого пояса лесов работали международные экологические экспедиции ( Онежский полуостров, Кожозеро, Беломорско-Кулойское плато, междуречье Северной Двины и Пинеги, бассейн реки Мезенская Пижма), которые подтвердили ценность лесов, природного и культурного наследия на этих территориях и необходимость их сохранения.

К настоящему времени некоторые участки бореальных лесов на территории области сохраняются в статусе особо охраняемых природных территорий (ООПТ): Водлозерский национальный парк, Кожозерский ландшафтный заказник, Соянский ландшафтный заказник. До недавнего времени большая часть лесов пояса имела природоохранный режим как притундровые леса. С вводом в действие Лесного кодекса (2006г.) природоохранного статус этих лесов становится проблематичным. Проблематичным также является и создание национального парка «Онежское Поморье» на Онежском полуострове, которое планировалось Программой правительства России до 2010 года. В правительстве Архангельской области не решается вопрос о создании особо охраняемой природной территории в бассейне реки Мезенская Пижма, что было рекомендовано международной экологической экспедицией. Проект создания такой территории был разработан нашим институтом и передан в администрацию области в 2004 году. Уязвимыми остаются и ООПТ регионального значения (ландшафтные заказники), которые могут быть ликвидированы в любое время.

В современных условиях сохранить часть малонарушенных массивов старовозрастных лесов и их биоразнообразие возможно лишь при всестороннем международном сотрудничестве. В связи с этим необходимо убедить власти Архангельской области о необходимости создания особо охраняемых природных территорий: национального парка «Онежское Поморье» на Онежском полуострове, национального парка на Беломорско-Кулойском плато с включением в его состав Соянского заказника, национального парка в бассейне реки Мезенская Пижма, ландшафтных заказников в бассейне реки Пёзы и междуречье Северной Двины и Пинеги. Кроме этого крайне важно придать статус всемирного наследия (Юнеско) поясу бореальных старовозрастных малонарушенных лесов Архангельской области куда должны войти особо охраняемые природные территории: национальный парк Водлозерский, ландшафтный заказник Кожозерский, ландшафтный заказник Соянский, а также национальный парк «Онежское Поморье», ландшафтные заказники в бассейне реки Пёза, Мезенская Пижма и междуречье Северной Двины и Пинеги, которые возможно всё-таки будут созданы. Только в этом случае можно надеяться на то, что



леса и ценные природные комплексы будут сохранены, в том числе и для будущих поколений.

Биоразнообразие таёжных экосистем на территории Архангельской области изучено очень слабо. Комплексные исследования по инвентаризации биологического разнообразия только начинаются. Опыт показывает, что большое значение в таких исследованиях и хорошие результаты даёт международное сотрудничество. В результате работ международных экологических экспедиций получены экспертные оценки состояния лесных экосистем и биоразнообразия на тех территориях, где работали экспедиции.

В 2002-2003 гг. при финансовой поддержке Администрации провинции Вестерботтон (Швеция) разработан проект «Инвентаризация природного и культурного наследия на территории Беломорско-Кулойского плато»

В 2003-2004 годах при поддержке Министерства окружающей среды Финляндии был осуществлён проект: «Инвентаризация природных комплексов, биоразнообразия и культурного наследия на территории Кожозерского природного парка». В результате комплексных исследований получены современные материалы об основных компонентах биоты и впервые получены сведения о состоянии биоразнообразия в юго-восточной части Фенноскандии. По материалам этих исследований в 2006 году опубликована коллективная научная монография: «Природа и историко-культурное наследие Кожозерья». В настоящее время готовится к публикации монография о природе и культурном наследии Беломорско-Кулойского плато. Такое сотрудничество очень эффективно, полезно и его необходимо продолжать.

## Abstract 7

**Сообщество птиц Европейской тайги: сравнение большого лесного массива в Архангельской области, Россия, и некоторых малых старовозрастных фрагментов леса в центральной Норвегии****Пер Густав Тингстад, Уле Якоб Соренсен и Владимир Наумов**

Огромные нетронутые территории старовозрастных лесов в Архангельской области представляют сегодня возможности по изучению экологии тайги в экосистемах, которых мы не найдём в Фенноскандинавии. Они должны рассматриваться в качестве источников элементов тайги в наших собственных хвойных лесах. Это исследование птичьих сообществ было проведено в центре одного из старовозрастных, нетронутых лесов Архангельской области, на реке Юла Пинежского и Виноградовского районов. Птичьи сообщества спелых еловых и сосновых лесов были изучены весной 2005 года. Эти популяции из центра тайги сравнивались с теми, что обитают в хвойных лесах сельских районов коммуны Лиарне на востоке, центральная Норвегия, изученных в 2004. Эта последняя территория может быть образцом самых западных частей тайги. Вследствие экстенсивного ведения лесного хозяйства и природной неоднородности, эта территория очень фрагментирована, представлена лишь малыми фрагментами когерентно старовозрастных древостоев.

Открытия в нашем сравнении:

- ❖ Виды зависят от значительного количества мёртвой древесины, т.е. дятлы представлены много меньше в птичьих сообществах в малых старовозрастных фрагментах Лиарне, нежели в девственной тайге реки Юла.
- ❖ Многочисленность всех птиц, гнездящихся в дуплах (включая тех, кто использует прорехи и трещины в стволе дерева), значительно меньше в птичьих популяциях старовозрастных лесов Лиарне, чем в тех, что обнаружены в хвойных лесах реки Юла.
- ❖ Птицы старовозрастных лесов (воробьиные доминируют) всё ещё почти так же многочисленны в сохранившихся фрагментах Лиарне, как и на огромной территории тайги реки Юла.

В то время как высокая численность птиц, гнездящихся в дуплах, может отражать существование некоторых других уязвимых лесных видов среди насекомых, сосудистых растений, мхов и лишайников; наши результаты птичьего подсчёта могут так же свидетельствовать о более общей высокой защитной ценности этой большой территории тайги на реке Юла.

Заголовок темы: Птичьи популяции тайги.

## Abstract 9

**ПРОБЛЕМА МАССИРОВАННОГО УСЫХАНИЯ ЕЛИ В СТАРОВОЗРАСТНЫХ ЛЕСАХ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ****Цветков В.Ф. & Цветков И.В.**

Среди многих проблем лесопользования на Европейском Севере России важное место в последние годы занимает явление массивованного пятнистого усыхания ели в старовозрастных лесах. Катастрофическое по масштабам проявления бедствие «стартовало» на рубеже веков (1998-2000 гг) в междуречье С.Двины и Пинеги. В 2002 году очаг оценивался в 300- 350 тысячами га, в 2005 – 1,5 млн.га. По состоянию на 2007 год истинные размеры очага остаются не выявленными. Преположительно эта площадь достигла 7,5 млн. га. Сегодня территория с пораженными усыханием лесов представляет собой «кружевного» типа ареал, где насаждения с разной выраженностью патологии перемежаются не поврежденными и насаждениями других пород.

Рассматриваемое явление отличается от других разнообразных «траекторий» гибели ели. Для него характерны: массивованность распространения, интенсивность отмирания деревьев, не выраженность связи интенсивности отмирания с возрастной структурой древостоев, избирательность поражения наиболее продуктивных насаждений. Сопоставление кинетики дигрессии насаждений при разных «сценариях» показана в таблице.

*Таблица 1. Темпы дигрессии куртин, групп и отдельных деревьев ели при разных «траекториях» отмирания*

«Сценарии» дигрессии ельников	Продолжительность прохождения стадий дигрессии по категориям состояния (классам повреждения), лет						
	I-II	II-III	III-IV	IV-V	III-V	II-V	I-V
1.Естественное старение	5-7(10)	3-5(7)	2-3	1-3	3-5	10-12	>12
2.Подтопление ударное	1	до 1,0	до 1,0	до1,0	2-3	3-4	4-5
3. Подтопление хроническое	2-5	1-3	1-2	до 1	4-5	5-7	7-10
4 Гнилевые болезни (комлевые)	до 10 (15)	3-5	2-3	1-2	3-5	5-10	>10-15
5. Эмиссии поллютантов, ударные(более 1,0мг/м3)	1	1-2	1	2-3	4-6	5-7	6-8
6. Эмиссии поллютантов хронические(<0,05 мг/м3)	5-7	3-5	2-3	1-3	7-10	10-12	> 15
7. Ветровал, бурелом,снеголом							до 1
8. Гар-динамика							от1 до 15
9. Массивованное пятнистое усыхание		до 1	до 1	до 1	1-2	1-3	2-3(4)

С темпами дигрессии при массивованном усыхании ели сопоставимы лишь катастрофические явления, подобно ветровалам, буреломам, поражениям эмиссиями вредных веществ. Рассматриваемое явление проявляется на фоне многих других «траекторий» дигрессии и отмирания (поражение грибными болезнями, естественное старение, ветровал, бурелом и т.п.). Повсеместно по масштабам проявления

преобладает массивованное усыхание. По флористическому составу, типологической и фитоценотической структуре, по основным показателям строения древесного яруса, по спектрам продуктивности и жизненного состояния еловые леса междуречья С.Двины и Пинеги, подверженные усыханию, довольно типичны для таежных европейских лесов. По существующим представлениям первые массивы, оказавшиеся жертвами бедствия, с полным основанием должны быть зачислены в категорию климаксовых экосистем. В большинстве древостоев выделяется условно три возрастных категории деревьев со следующими генерализованными интервалами возрастов деревьев: **глубоко перестойные** (200-260 и более лет); **спелые и слабо перестойные** (150-180) и **приспевающие** 100-140 лет). В конкретных насаждениях интервалы каждой категории возрастов изменялись в указанных интервалах. Вместе с тем отмечено поражение производных ельников, насаждений пройденных ранее выборочными рубками. Границы очага расширяются. Пятна усыхания распространены беспорядочно и представлены группами разных размеров от 0,02 до 1,0 га. Общее доленое участие усыхающих деревьев ели по выделам колеблется от 2 до 36 % от общего участия главной породы. Характер границ пятен усыхания различен. Можно говорить о трех принципиально разных вариантах этих границ: четкие, размытые и не выраженные (диффузное распространение деревьев разных категорий состояния).

По флористическому составу, типологической и фитоценотической структуре, по основным показателям строения древесного яруса, по спектрам продуктивности и жизненного состояния еловые леса междуречья С.Двины и Пинеги довольно типичны для таежных европейских лесов. По существующим представлениям указанные леса с полным основанием должны быть зачислены в категорию климаксовых экосистем.

В большинстве древостоев выделяется условно три возрастных категории со следующими генерализованными интервалами возрастов деревьев: **глубоко перестойные** (200-260 и более лет); **спелые и слабо перестойные** (150-180) и **приспевающие** 100-140 лет). В конкретных насаждениях интервалы каждой категории возрастов изменялись в указанных интервалах.

Обсуждаемая проблема имеет несколько аспектов.

1. Массивованное усыхание представляет уникальную возможность для изучения достаточно распространенного в разных районах тайги, но не познанного наукой явления. Незамедлительно нужны средства для организации обстоятельных комплексных исследований.

2. Катастрофическое усыхание ели наносит существенный ущерб народному хозяйству. Снижается товарность древостоев. Выход пиловочника уменьшается на 25-30 %. Нарастают проблемы социального характера, связанные с напряженностью обеспечения трудовой занятости населения.

3. Стоит вопрос о восстановлении лесов на пространствах усыхания. Нужна специфическая система лесопользования, гарантирующая эффективное восстановление лесов.

4 Очаг представляет опасность в пожарном отношении.

Осмысление рассматриваемого явления в свете известных специальных исследований убеждает, что проблема периодически повторяющихся явлений массивованного пятнистого усыхания ели в нашем регионе сегодня неразрешима. Решить ее можно единственным путем - упорядочением возрастной структуры лесов региона, устранением высокой представленности в лесфонде перестойных и спелых насаждений. Сегодня они составляют более 60 %. При сегодняшнем положении дел мы не можем даже думать о прогнозировании, о предотвращении потерь от этого явления, поскольку механизм причин явления остается не установленным. Нужны длительные обстоятельные комплексные исследования

## Abstract 10

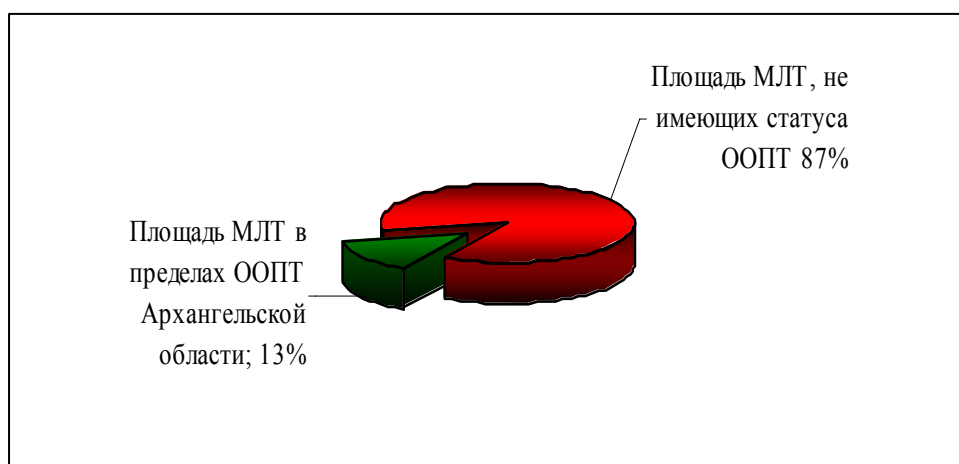
## Особенности малонарушенных лесных территорий (МЛТ) Архангельской области и эффективность их сохранения в системе ООПТ

### Географическая характеристика.

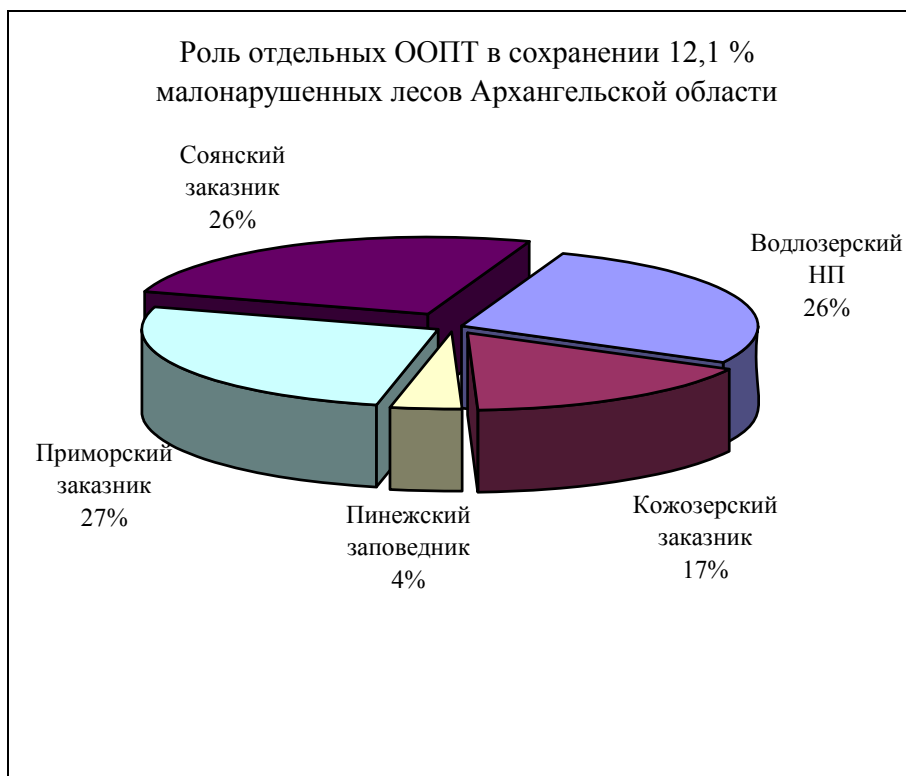
В Архангельской области насчитывается 14 обособленных территорий малонарушенных лесов, общей площадью около 9 539,3 тыс. га (32,4 % земель лесного фонда). МЛТ находятся в Архангельском, Березниковском, Верхне-Тоемском, Выйском, Емецком, Карпогорском, Красноборском, Лешуконском, Мезенском, Онежском, Пинежском, Приозерном, Северодвинском, Сурском лесхозах, а так же в границах Водлозерского национального парка и Пинежского заповедника.

### Степень охраны МЛТ в существующей системе ООПТ.

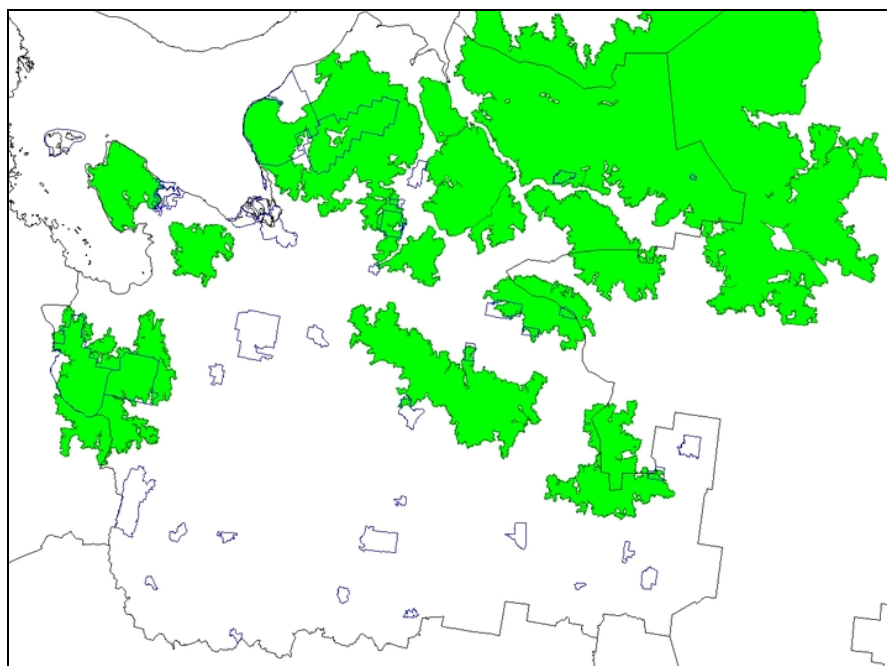
В целом система ООПТ Архангельской области покрывает около 1250 тыс. га малонарушенных лесных территорий, т.е. 13 % от всех МЛТ области. Однако, эта цифра не учитывает достаточность площади особо охраняемых природных территорий для реальной охраны МЛТ (как минимум она должна составлять 50 000 га) и адекватность режима ООПТ, т.е. существующие ограничения на природопользование.



Доля малонарушенных лесных территорий в пределах системы ООПТ Архангельской области. Критерию минимальной площади ООПТ, которая обеспечивает сохранение МЛТ, соответствуют лишь 5 из 15 ООПТ Архангельской области, в которых расположены малонарушенные леса; из них 2 федерального значения: Пинежский заповедник и Водлозерский НП и 3 регионального: Кожозерский, Солянский и Приморский заказники. Доля каждой из этих пяти ООПТ в сохранении МЛТ показана на рисунке 5. Общая площадь МЛТ в границах пяти перечисленных выше ООПТ составляет 1144 тыс. га, т.е. 12,1 % от общей площади МЛТ области.



Роль отдельных ООПТ в сохранении МЛТ Архангельской области



Карта-схема соотношения МЛТ и системы ООПТ Архангельской области

ООПТ и МЛТ Архангельской области (жирным выделены пять ООПТ, обеспечивающие реальную охрану малонарушенных лесов).

**Рекомендации по созданию новых ООПТ с целью сохранения малонарушенных лесов.**

Выделение и изучение МЛТ – сложная, но неотложная задача. Целью сбора и анализа информации по МЛТ является срочное повышение качества принимаемых управленческих решений в области охраны природы и природопользования. Без принятия решительных мер в ближайшие годы малонарушенные лесные территории могут полностью исчезнуть в пределах целых экологических регионов и даже природных зон.

Сохранение МЛТ реализуется на практике требованиями ст. 4 Федерального закона РФ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды», которая гласит, что «в первоочередном порядке охране подлежат естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию».

Меры, которые должны приниматься для сохранения малонарушенных лесных территорий, прописаны в Декларации российских неправительственных природоохранных организаций о природной ценности малонарушенных лесных территорий Европейского Севера России от 12.12.2005 г. Меры, связанные с созданием ООПТ прописаны в пункте №1. Декларации:

«Выделение и сохранение эталонных территорий дикой природы, подлежащих полному исключению из хозяйственной деятельности и сохраняемых от фрагментации хозяйственной инфраструктуры. Площадь сохраняемых эталонных участков, исключаемых из хозяйственной деятельности, должна быть максимально возможной с учетом местных социальных условий. Сохранение в долгосрочной перспективе должно достигаться за счет создания особо охраняемых природных территорий. В качестве временной меры до решения вопроса о границах ООПТ может применяться мораторий - добровольный отказ хозяйствующих субъектов (в том числе арендаторов) от ведения хозяйственной деятельности в пределах подлежащих сохранению эталонных участков, или резервирование этих участков уполномоченными органами государственной власти».

Ситуация с МЛТ Архангельской области характеризуется большей, по сравнению с другими субъектами Европейского Севера России, зависимостью лесозаготовительных предприятий от древесных ресурсов малонарушенных лесов. Так, например, интенсивность лесопользования в пределах 2-х километровых окрестностей МЛТ в Архангельской области составляет  $0,98 \text{ м}^3 / \text{га}$ , в то время как в соседних регионах (республиках Карелия и Коми) этот показатель значительно ниже ( $0,50$  и  $0,21 \text{ м}^3 / \text{га}$ , соответственно). Причем для Архангельской области характерно то, что интенсивность лесопользования по границам МЛТ значительно выше, чем в густонаселенных районах с развитой инфраструктурой. Доля лесозаготовок в пределах 2-х километровых окрестностей от общего объема заготовок в Архангельской области (за июль 1999- июнь 2000) составила 9,8 %, тот же показатель в Республике Карелия составляет 1,3 %, в Республике Коми – 2,6 %. Этот фактор (наряду с рядом других) осложняет создание в границах МЛТ Архангельской области крупных ООПТ с режимом, запрещающим рубки леса главного пользования.

*Двинско-Пинежский малонарушенный лесной массив.* Абсолютно не защищенными особо охраняемыми природными территориями и в тоже время наиболее активно вырубаемым в настоящее время является малонарушенный лесной массив, расположенный в междуречье Северной Двины и Пинеги. Данный массив имеет высокую природоохранную ценность, поскольку это наиболее крупный малонарушенный лесной массив в средней тайге Европейской части России, не затронутый рубками. Поэтому он является эталоном лесов среднетаежной подзоны.

Кроме того, рассматриваемая территория обладает высоким биологическим и ландшафтным разнообразием.

*Малонарушенные леса Беломорско-Кулойского плато.* Особого внимания заслуживают Приморский и Солянский заказники, на которые в совокупности в настоящее время приходится более 50% всех малонарушенных лесов, расположенных в пределах особо охраняемых природных территорий Архангельской области. Активная разведка и добыча алмазов, происходящая на данной территории, является реальной угрозой для осуществления дальнейшей охраны МЛТ в пределах указанных выше заказников.

*Малонарушенный лесной массив на Онежском полуострове.* Неясной на сегодняшний день остается ситуация с сохранением малонарушенных лесов Онежского полуострова. Территория планируемого национального парка «Онежское Поморье» включает в себя часть малонарушенного лесного массива, расположенного на Онежском полуострове (см. рисунок 12), однако ситуация складывается так, что парк возможно так и не будет создан.



## Abstract 11

**Уроки ведения устойчивого лесопользования в Северо-Западной России: опыты трёх проектов****Марина Элбакидзе, Пер Ангелстам и Роберт Акселсон**

Осуществление устойчивого лесопользования (УЛП) требует равновесия между экологической, экономической и социо-культурной сферой человеческой деятельности. Российская Федерация является частью Монреальского процесса, поддерживающего развитие УСП. Начиная с середины 1990х, основаны несколько мест для внедрения УЛП на определённых территориях, такие как: модельный лес, биосферный заповедник, особо охраняемые природные территории и др. Мы используем модельный лес (МЛ) и другие территории УСП в Европе как лаборатории многообразных ландшафтов, представляющих особые переходные области между востоком и западом Европы.

Нашими объектами изучения в России являются 3 модельных леса на Северо-Западе: модельный лес «Прилузье» в республике Коми, Псковский модельный лес в Псковской области и Ковдорский модельный лес в Мурманской области. Мы оцениваем, как развитие МЛ сказывается на экологической, экономической и социо-культурной стабильности и управлении лесных ландшафтов. Первые уроки из этих опытов в России показывают следующее:

*Экологический аспект УЛП.* Экологический подход важен, когда ландшафты имеют леса высокой охранной ценности в состоянии близком к естественному, и так же важно равновесие между защитой леса и экономическим развитием (на пример, в МЛ «Прилузье»). В то же время экологические препятствия – это только часть требований лесной сертификации, проводимой на лесных территориях с длинной экологической и экономической историей (Псковский и Ковдорский МЛ). Для подтверждения качества продуманных подходов, касающихся экологической стороны УЛП, следует провести независимую оценку проделанных работ в МЛ.

*Экономическая сторона УЛП.* Переход от плановой к рыночной экономике проходил на ряду с дискуссиями о том, как создать и приспособить рыночные отношения в лесном секторе. МЛ «Прилузье» и Псковский МЛ стали пионерами на Северо-Западе страны в деле развития подходов экономической оценки устойчивого лесопользования. Однако, экономические проблемы трудно решать по нескольким причинам: очень мало лесных предприятий, способных обращаться с экономическими расчетами и результатами оценки лесных ресурсов; настоящая система лесопользования имеет небольшую экономическую базу, поэтому работники леса сталкиваются с трудностями в принятии и понимании важности экономических оценок.

*Социо-культурный аспект.* Основное действие МЛ направлено на: (1) защиту интересов и нужд местного населения в использовании лесных ресурсов в зависящих от леса обществах, и (2) создание «моста» между лесными предприятиями и местным населением. В МЛ были разработаны и опробованы некоторые механизмы и процедуры по достижению этого. Тем не менее, радикальная реформация лесного сектора в России, с момента введения нового Лесного Кодекса РФ, может увеличить социальную неуверенность и неуравновешенность в лесных областях и привести к некоторым нежелательным последствиям, таким как незаконная рубка древесины, отток населения и социальное отчуждение.

*Новое управление в лесном секторе.* Усилия МЛ направлены на вовлечение местного населения в процесс принятия решений, касающихся пользования лесными

ресурсами. Это большая проблема для пост-социалистических стран, где гражданское население всё ещё на ранней стадии развития демократии.

Опыты МЛ – ценный источник для получения прикладных знаний, необходимых для достижения цели устойчивых лесных ландшафтов в странах с переходной экономикой (от плановой к рыночной).

## Abstract 12

**Тезисы доклада на тему:****«Новый Лесной кодекс Российской Федерации и его значение как инструмента достижения устойчивого управления лесами и сохранения биологического разнообразия в лесах России»****Sergej Artamonov**

В декабре 2006 года в России был принят новый Лесной кодекс, устанавливающий, как и его предшественник, федеральную собственность на земли лесного фонда.

Новым Лесным кодексом разграничиваются полномочия в области лесных отношений между федеральными органами государственной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

**К полномочиям федеральных органов государственной власти относятся:**

1. правовое регулирование в области лесных отношений;
2. определение размера субвенций федерального бюджета для исполнения субъектами Российской Федерации переданных полномочий и осуществление контроля и надзора за их расходованием;
3. осуществление контроля и надзора за исполнением субъектами Российской Федерации переданных полномочий;
4. формирование основных территориальных единиц управления – лесничеств и лесопарков;
5. отнесение лесов к ценным, эксплуатационным, резервным лесам и выделение в них особо защитных участков лесов;
6. установление возрастов рубок;
7. проведение лесопатологического мониторинга;
8. проведение государственной инвентаризации лесов;
9. обобщение данных государственного лесного реестра.

**К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации относятся:**

1. разработка и утверждение лесных планов и лесохозяйственных регламентов;
2. проведение государственной экспертизы проектов освоения лесов;
3. преобразование лесхозов в управленческие и коммерческие структуры;
4. предоставление в пределах земель лесного фонда лесных участков для использования в различных целях;
5. организация использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов;
6. ведение государственного лесного реестра;
7. осуществление государственного лесного контроля и надзора.

**Основными принципами нового лесного законодательства, устанавливающими правовую основу для обеспечения устойчивого управления лесами и сохранения в них биологического разнообразия, являются:**

1. устойчивое управление лесами и сохранение биологического разнообразия;
2. сохранение средообразующих функций лесов;
3. использование лесов с учетом их глобального экологического значения;
4. использование лесов способами, не наносящими вреда окружающей среде.

**Основными путями практической реализации принципов нового лесного законодательства, обеспечивающими устойчивое управление лесами и сохранение в них биологического разнообразия, являются:**

1. Разработка и утверждение лесных планов субъектов Российской Федерации и лесохозяйственных регламентов лесничеств (лесопарков), содержащих позиции, направленные на устойчивое управление лесами и сохранение в них биологического разнообразия;
2. установление научно обоснованных норм (расчетная лесосека и др.), обеспечивающих непрерывное и неистощительное лесопользование лесов;
3. использование лесов на основе проектов освоения лесов, прошедших государственную экспертизу;
4. охрана лесов от пожаров и защита лесов от вредителей и болезней;
5. воспроизводство лесов;
6. разделение лесов по целевому назначению на защитные (15 видов), эксплуатационные и резервные леса с дифференциацией режима их использования;
7. выделение в защитных, эксплуатационных и резервных лесах особо защитных участков лесов с установлением более строгого режима их использования;
8. установление и практическое применение перечня видов деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается.

В российскую часть Баренцева региона входят Мурманская, Архангельская области, Республики Карелия, Коми и Ненецкий автономный округ.

Общая площадь земель лесного фонда в этих субъектах Российской Федерации составляет 92,4 млн. гектаров, в том числе покрытых лесом земель – 67,3 млн. гектаров (73%). Защитные леса занимают площадь 34,5 млн. гектаров (37%). В составе лесов преобладают хвойные насаждения, занимающие площадь 53,3 млн. гектаров или 79% от площади покрытых лесом земель.

В ходе реформы, проводимой в связи с принятием нового Лесного кодекса, на территории субъектов Российской Федерации, входящих в Баренцев регион, создано 82 лесничества и 1 лесопарк.

Следующим шагом будет приведение существующего деления лесов на группы лесов и категории защитности лесов первой группы в соответствие с Лесным кодексом. При этом снижение площади защитных лесов не планируется.

Abstract 13

## **Сотрудничество навстречу устойчивому лесопользованию: подход с точки зрения заинтересованных лиц с целью избегания конфликтов**

**Роберт Акселсон, Пер Ангельстам и Марина Элбакидзе**

В 60-70 гг. XX века были обычными доклады об интенсивном использовании природных ресурсов, также как и увеличившееся внимание общественности к этому. Концепция устойчивого развития (УР) была разработана и принята повсеместно в Брундтландском (Brundtland) докладе в 1987. Это стало основным поворотным пунктом для развития и принятия международных, государственных и деловых соглашений об использовании природных ресурсов. Концепции УР и устойчивого лесопользования (УЛ) имеют много определений. Тем не менее, в общем-то соглашаются в том, что они (УР и УЛП) призваны в конечном счёте обеспечить полностью экологическую, экономическую и социо-культурную сферы; а также как эти сферы человеческой деятельности могут находиться в балансе с помощью улучшенного управления на многочисленных уровнях. Для понимания образа УР и УЛП были разработаны специальные инициативы сотрудничества с целью создания нейтральных платформ, где заинтересованные лица, а также участники УР и УЛП могут встретиться, обсудить и найти решения местных проблем УР, которые (решения) удовлетворяют всех заинтересованных лиц местности или края. В северо-западной Европе существуют в нескольких местах концепции и модельного леса, и биосферного заповедника. Сначала мы опишем некоторые глобальные и европейские правила, направленные на УР и УЛП. Затем мы рассмотрим модельный лес и некоторые другие существующие инициативы участия, созданные для выполнения таких правил. И наконец, мы обсудим опыт внедрения таких инициатив выполнения УР и УЛП принципов на ландшафтах бореальных лесов.

Abstract 14

**Прогнозирование здоровья леса как основа для устойчивого лесопользования**

**Vasily Tuzov**

Определены задачи долгосрочного прогнозирования состояния лесных ресурсов: предотвращение ущерба, своевременное назначение лесозащитных мероприятий, стратегия лесовыращивания. Установлены основные информационные источники для прогнозирования: базы данных по структуре лесного фонда, лесопатологический мониторинг, метеорологические данные, математические модели, базы знаний по причинам неблагоприятных воздействий. Перечислены направления по которым следует проводить прогнозирование: отрицательный отбор, возрастные изменения, индивидуальные особенности, влияние биотических и абиотических факторов. Обсуждены особенности прогнозирования по каждому из этих направлений.

Abstract 15

## **Сертификация леса и крупные нетронутые ландшафты леса: точка зрения аудитора**

**Николай Точиллов**

### Введение

1. НЭПКон – что это такое

### Общая часть

2. Общие сведения о малонарушенных лесных территориях, вошедших в FSC сертификацию лесопользования и цепи поставки Программы SmartWood в Архангельской области, Республиках Коми и Карелия.
3. Подходы к решению вопроса по сохранению малонарушенных лесных территорий и биоразнообразия, используемые FSC сертифицированными предприятиями на региональном и локальном уровнях.
4. Проблемы, возникающие при сохранении малонарушенных лесных территорий и биоразнообразия FSC сертифицированными предприятиями.

### Заключение

5. Взгляд НЭПКон на проблему сохранения малонарушенных лесных территорий и биоразнообразия в условиях FSC сертификации системы лесопользования.

## Abstract 16

**Вопросы введения Лесного кодекса РФ в практику лесных отношений в Архангельской области с учетом биологических особенностей северных лесов****Н.С.Кротов, Д.В.Трубин**

## Исходные положения

В соответствие с новым Лесным кодексом Российской Федерации подлежат реформированию структура государственных органов лесного хозяйства и система лесных отношений исходя из следующих положений:

- В Российской Федерации сохраняется государственная федеральная собственность на лес. Использование лесов возможно любыми хозяйствующими субъектами по правилам рынка: через долгосрочную аренду (концессию) лесных участков или продажу конкретных лесных ресурсов на корню.
- Государственные органы лесного хозяйства осуществляют только управленческие функции, а хозяйственные функции, связанные с охраной, защитой и воспроизводством лесов и выполняемые раньше такими органами, возлагаются на арендаторов или выполняются подрядчиками на основе госконтракта.
- Полномочия по осуществлению функций лесоуправления передаются с федерального на региональный уровень, для этого территориальные органы федерального лесного ведомства ликвидируются, а субъекты Российской Федерации создают собственные специальные органы исполнительной власти в области лесных отношений.
- Для лесопользователей, осуществляющих использование лесов по долгосрочным договорам, вводится заявительная система допуска к ресурсам (путем подачи лесной декларации) взамен разрешительной. Они получают право сдавать свой участок леса в субаренду, закладывать свое право аренды в банки, продавать или вкладывать в уставной капитал. Но за это они обязаны вести работы по охране, защите, уходам и восстановлению леса за свой счет.

Архангельская область, как все субъекты РФ, в пределах переданных от федеральной власти полномочий и в соответствии со статьей 11 Федерального Закона «О введении в действие Лесного кодекса» обязана разделить общий объем полномочий по ведению лесного хозяйства на управленческие и хозяйственные функции и под каждое из этих двух направлений создать соответствующие структуры.. Тот, кто заинтересовался управленческими функциями, не должен, не имеет права заниматься хозяйственными функциями, бизнесом. Государственные лесхозы не могут заниматься контролем и управлением и одновременно вести заготовку леса. Реформа нашей областной структуры лесного хозяйства осуществляется в несколько этапов.

**Первый этап реформ**

Ещё в начале года было ликвидировано федеральное агентство лесного хозяйства по Архангельской области и был образован департамент лесного комплекса в составе областной администрации. Лесхозы бывшего агентства были переданы в собственность области и подчинены департаменту. До 1 сентября 2007 г. начался процесс оптимизации численности кадров в лесхозах, что означает сокращение штатов работников. Оно коснулось 30 % сотрудников лесхозов. Тем не менее это сокращение



неизбежно, поскольку функции лесхозов меняются кардинально и немалая часть специалистов оказалась невостребованной.

Прежде лесник считался служащим, при этом его роль как контролёра ограничивалась обнаружением нарушения лесного законодательства, не более того, а в остальном лесник исполнял функции рабочего: отводил делянки, занимался лесовосстановлением, тушением лесных пожаров, лесозаготовками. И при разделении функций с 01.01.2008 г. именно эти работники оказываются не у дел.

### **Второй этап реформ**

С 1 ноября начался второй этап реформ. Лесхозы департамента влились на праве филиалов в хозяйственную структуру - областное государственное учреждение (ОГУ) «Архангельсксельлес». При этом данные лесхозы и сельские лесхозы совместно будут работать только два месяца — до нового года. И главное преимущество такого объединения – бесперебойное финансирование объединённых лесхозов и сельских лесов.

Департамент ЛК обязал лесхозы выплатить зарплату за октябрь не позднее 31 октября. В октябре работа лесхозов по бюджетным счетам прекращается, а финансирование бывших гослесхозов передаётся с 1 ноября в ОГУ «Архангельсксельлес». Нелишне вспомнить, как в 2006 году сельские леса передавались региону. Полномочия и финансы были переданы области так непродуманно, что работники сельских лесхозов полгода не получали зарплату, и директора сельских лесхозов, чтобы как-то поддержать материально своих работников, хронически

рисковали нарушить закон, изобретая различные схемы финансирования. Теперь все без исключения лесхозы области преобразованы путём присоединения к областному государственному учреждению «Архангельсксельлес». Точнее говоря, по распоряжению главы администрации области Н. И. Киселёва бывшие гослесхозы с 01.11.2007 г. присоединились к сельским лесхозам области. Слияние гослесхозов и сельских лесхозов (филиалов «Архангельсксельлес») — оправданный и продуманный шаг на пути реформирования лесного хозяйства.

В ином случае пришлось бы в спешном порядке создавать новое предприятие с филиалами во всех районах области, а это потеря времени, снижение темпа реформ и значительные финансовые расходы.

### **Третий этап реформ**

Сейчас идет подготовка к созданию территориальных органов исполнительной власти Архангельской области в сфере лесных отношений. С 01.01.2008 г. на территории области будет работать: 28 лесничеств как территориальных органов департамента ЛК, которые и будут исполнять управленческие и контрольные функции. А хозяйственные структуры: ОГУ «Авиалесоохрана» и ФГУ «Архангельское лесохозяйственное объединение» (бывшее ОГУ «Архангельсксельлес») будут осуществлять свою деятельность по государственным контрактам и хозяйственным договорам. Лесничества будут на 100 % финансироваться из бюджета, общая численность их работающих — 1342 чел.

Очень важно, что руководитель лесничества, его заместитель, участковые лесничие станут госчиновниками. Раньше работники лесхозов только считались госчиновниками, а сред-ства на зарплату они должны были зарабатывать сами, хотя, как известно, чиновник не вправе заниматься бизнесом. Теперь же работники лесничеств станут полноценными чиновниками — с присвоением чина, со специфическим пенсионным обеспечением, с выплатой стажевых, форменной одеждой

и прочее. Однако есть и жёсткие ограничения: госчиновнику запрещено заниматься бизнесом, разрешена по совместительству только преподавательская, творческая и литературная деятельность. Он должен ежегодно сдавать декларацию о доходах.

Госчиновник не должен иметь долей в ООО и акций в акционерных обществах. Если супруга или супруг госчиновника занимается лесным бизнесом, то он обязан уведомить об этом вышестоящую организацию и не может принимать участие в решении вопросов по их бизнесу. Чтобы занять должность в лесничестве, необходимо пройти весьма сложный конкурс, поскольку требования к кандидатам довольно высокие. Чтобы повысить профессиональный уровень некоторых работающих сегодня лесничих до таких показателей, есть предварительная договорённость с АГТУ об открытии бакалавриата по трёхлетней программе на факультете лесного хозяйства именно для работников лесничеств.

Заявки на замещение должностей в лесничествах уже начали поступать. И нет особых сомнений, что с нового года укомплектованные квалифицированными специалистами лесничества приступят к выполнению управленческих и контрольных функций на территории области.

Что ждет лесхозы?

С 1 января 2008 г. ОГУ «Архангельсксельлес» будет преобразовано в ОГУ «Архангельское лесохозяйственное объединение», учредитель – департамент ЛК Архангельской области. Цели и задачи нового объединения – выполнение всего комплекса лесохозяйственных работ на территории Архангельской области в лесах, не переданных в аренду. В этом объединении останутся работать в основном практики, имеющие большой опыт выполнения всех лесохозяйственных работ.

Государство за счёт субвенций, через конкурс будет финансировать все лесохозяйственные работы в лесах, не переданных в аренду. Выиграв этот конкурс, лесхозы, входящие в состав ОГУ «Архангельское лесохозяйственное объединение», продолжат заниматься своей привычной работой. Не исключается участие в этих конкурсах и частных предприятий. Хотя в ближайшие год-два у лесхозов будет изрядная фора в этих конкурсах. И вот почему. Только у лесхозов есть питомники, а саженцы и сеянцы за месяц не вырастут, только у лесхозов будет лесохозяйственная и лесопожарная техника. И главное преимущество лесхозов – высококлассные специалисты, люди, преданные своему делу.

### **Где брать деньги?**

Лесничествам о своём финансовом обеспечении нет нужды беспокоиться. Они на содержании государственного бюджета, но зарплата госчиновников регламентирована. Лесхозам можно зарабатывать не только выполняя госзаказы, но и сотрудничая с бизнесом, и здесь предела у зарплат нет. Сколько заработал – столько и получишь. Согласно Лесному кодексу, арендаторы обязаны в своём лесфонде проводить весь комплекс лесохозяйственных работ, в том числе тушение лесных пожаров.

Вероятно, арендаторы, посчитав с калькулятором в руках все затраты, придут к выводу, что им гораздо дешевле и проще заключить договор с лесхозом, имеющим специалистов, технику для этих работ, чем самим заниматься лесовосстановлением, выращиванием саженцев и сеянцев, тушением лесных пожаров. Так, крупные компании — «ИлимСеверЛес», «Титан», «Соломбалалес», насколько известно, уже просчитывают оба варианта. Как видим, реформа лесного хозяйства, предусмотренная Лесным кодексом, подошла к очередному этапу. С нового года лесное хозяйство начинает работать по-новому.

Abstract 17

## **Устойчивое лесопользование в рамках индустриальной и экологической сертификации качества**

**Уве Могорд**

Норвежское лесопользование построено на стандарте ISO сертификации лесного бизнеса, с включением Стандартов Живого леса как необходимой платформы. Как концепция, Живые леса были созданы в 1998, когда в Норвегии были приняты стандарты устойчивого лесопользования. Это было историческим событием. Впервые в Норвегии заинтересованные лица в лесопользовании и лесопромышленном комплексе, экологические и туристические организации, торговые союзы и потребители собрались на консенсус о стандартах устойчивого лесопользования.

ALLSKOG – это объединённый союз 8500 частных владельцев леса, большей частью лесные земли семейных ферм, в северной части Норвегии. От лица землевладельцев союзу ALLSKOG доверено снабжение лесоперерабатывающей промышленности.

Это означает, что организации ALLSKOG необходимо убедиться, что все частники, желающие продавать древесину, выполняют все требования. Так же, как и все подрядчики выполняют все требования, и наконец, что практические результаты соответствуют стандартам.

## Abstract 18

**Усть-Покшеньгский ЛПХ****Земцовская Маргарита**

Сегодня ОАО «Усть-Покшеньгский ЛПХ» – это большое специализированное лесозаготовительное предприятие. Компания принимает участие в следующих видах деятельности: заготовка древесины, её транспортировка и продажа. Общая территория, взятая в аренду у Карпогорского ГПМ, составляет 458185 га с ежегодным заготовительным объёмом общего пользования 363,6 тыс. м<sup>3</sup> древесины, который разрешён для лесозаготовок. В 2004 году акционерному обществу «Усть-Покшеньгский ЛПХ» был присвоен сертификат, подтверждающий, что лесопользование ведётся в соответствии с критериями Совета Лесного Доверия. Это означает, что действия предприятия соответствуют законодательству, права рабочих и местного населения соблюдаются, лесные ресурсы используются рационально, леса высокой природоохранной значимости сохраняются. В совокупности территория особо охраняемых природных территории (ООПТ) и зона девственных лесов составляют 29% от общей территории лесной аренды. Необходимость сертификации вызвана социальными, экономическими и экологическими причинами. Существование сертификата делает возможным продвижение лесных продуктов на экологически чувствительные рынки Европы.

Взамен это даёт:

1. Стабильность работы предприятия
2. Сохранение рабочих мест
3. Выплату заработной платы рабочим

Социальная часть предполагает:

1. Уважение прав местного населения
2. Гарантию права безвозмездного использования леса для сбора ягод, лекарственных растений и рубки леса для заготовки дров.

Производительность сертифицированного лесопользования способствует сохранению лесных поселений, поддержке их социальных и культурных нужд.

Экологическая часть предполагает:

1. Сохранение биологического разнообразия и его компонентов (водные ресурсы, земля, уникальные, уязвимые экосистемы и ландшафты)
2. Поддержку экологического функционирования и безопасности леса
3. Сохранение видов, находящихся под угрозой исчезновения, а также мест их обитания.

Рубка леса имеет определённое негативное воздействие на природу. В этих условиях предприятие проводит оценку по защите биоресурсов, редких и исчезающих видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу России или в Красную Книгу области.

Рубки Главного пользования несут, в ряде случаев, положительный эффект для флоры и фауны, который заключается в том, что рубка одновидовых древостоев проявляется в увеличении фрагментации леса, обогащении в видовом разнообразии и структуре лесной растительности. Улучшается осеменение деревьев, кустарников, травянистых растений, увеличивается урожай ягод, что способствует увеличению подножного корма для скота. В дополнение антропогенный микрорельеф,

возникающий после рубок, способствует видовому обогащению и наилучшему восстановлению растительности, не исключая редкие виды.

Угроза исчезновения какого-либо вида растений на территории аренды отсутствует, в виду ограничений на вырубку, а так же существования недоступных и непригодных для использования лесных территорий.

Гринпис и компания подписали меморандум на использование территории площадью приблизительно 69141 га или 25% от общей территории на период до 31 декабря 2007 года. Это территория нетронутых старовозрастных лесов междуречья Двины и Пинеги. Лесозаготовка в данной территории запрещена, однако предприятие платит за массив леса около 1 млн руб. в год. От конференции мы ожидаем принятия объективного решения этой проблемы.

## Abstract 19

**Разработка методики выявления и обследования биологически ценных лесов (площадью до 50 000 га) на Северо-Западе России****Надежда Алексеева & Лейф Андерсон**

В Европейских лесных экосистемах угрозой для уязвимой флоры и фауны представляет интенсификация рубок. Чтобы предотвратить обеднение лесного биоразнообразия необходимо усовершенствование сети особо охраняемых природных территорий и развитие практики ответственного лесопользования. Для успешного развития этих процессов необходима информация о расположении лесов с высокой биологической ценностью – т.е. лесов с наибольшей концентрацией видов, которые не в состоянии выжить в коммерчески используемых лесах. Российско-Шведский проект «Разработка методики выявления и обследования лесов с высокой биологической ценностью в южнотаежной зоне» ориентирован на решение именно этих задач. Проект финансируется Шведским агентством по охране окружающей среды (SEPA), партнерами по проекту являются Шведское лесное агентство, Комитет по природным ресурсам и охране окружающей среды Ленинградской области, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства, Санкт-Петербургский государственный университет, Фонд Про Натура (Швеция) и Балтийский фонд природы (Россия). Доработка методики осуществляется в сотрудничестве с ООО «Сведвуд Карелия», ООО «Сведвуд Тихвин» и ООО «Метсялиитто Подпорожье»; ряд мероприятий реализуется в сотрудничестве с проектом «Использование видов, занесенных в Красные книги, для оценки лесов с высокой биологической ценностью на Северо-Западе России», финансируемым Советом Министров Северных Стран.

Наша задача заключается в разработке эффективной методики картирования и описания биологически ценных лесов путем интеграции лучшего опыта из Швеции, Финляндии, Прибалтийских стран и России. Методика адаптирована для Ленинградской, Новгородской и Псковской областей и Республики Карелия; особое внимание уделяется биологической ценности, характерной для южнотаежных и подтаежных лесов. Методика включает различные способы предварительного отбора потенциально ценных участков лесов, критерии и индикаторы для оценки ценности выбранных участков в полевых условиях, способы документального подтверждения ценности и представления результатов. Сбор данных и оценка ценности производятся на двух уровнях: уровень выделов (площадь ценных участков до 100 га/500 га в Республике Карелия) и уровень массива (площадь ценных участков, превышающая указанные цифры до 50 000 га).

В течение 2007 г. были разработаны критерии и индикаторы для оценки биологической ценности леса в полевых условиях (учитывающие наличие таких ценных характеристик как ландшафтные элементы, биологические элементы – мертвая древесина и старые деревья, виды сосудистых растений, мохообразных, лишайников, грибов, жуков, моллюсков, птиц и млекопитающих, индицирующие высокую биологическую ценность леса; а также тип леса, естественные разрушающие воздействия, история леса и негативное антропогенное воздействие). Разработка методов предварительного отбора потенциально ценных участков с использованием баз данных и карт лесостроительства, топографических карт, аэрофотоснимков и спутниковых снимков, а также методов оценки ценности на уровне массива началась и будет продолжена в 2008 г.

Разработанные аспекты методики представлены в двух иллюстрированных подробных пособиях, предназначенных для использования в работах по выявлению биологически ценных лесов в различных контекстах исследователями, имеющими различный уровень подготовки (сотрудниками лесохозяйственной отрасли, биологами, сотрудниками ООПТ и НГО). Разработана и утверждена Санкт-Петербургским государственным университетом программа курса повышения квалификации; в 2007 г. в двухнедельном курсе приняли участие 55 российских специалистов, работающих в области устойчивого лесного хозяйства и охраны природы. Во время курса были представлены теоретические основы и практика применения разрабатываемой методики. В 2008 г. апробация методики будет продолжена на пилотных территориях.

## Abstract 20

**Защита леса в Норвегии – Факты****Эллен Арнеберг**

Общая площадь материковой части Норвегии – 324 000 км<sup>2</sup>. 38,2 % от этой площади составляет лес и другие лесистые территории, состоящие из 45 % ели, 33 % сосны и 15 % берёзы. Только 12 % продуктивных лесов принадлежит государству, в то время как остальным владеют как крупные собственники леса, так и хозяйства небольших семейств.

На сегодняшний день 1,4 % продуктивного леса, из которых треть принадлежит государству, защищено Актом Защиты Природы.

Лес в Норвегии защищён Актом Защиты Природы 1970 года, наиболее важные типы защищаемых территорий которого:

- Национальные парки – крупные, нетронутые территории
- Природные заповедники – наиболее строгая форма защиты – нетронутые или малонарушенные ареалы, либо территории специального назначения

Цели, подведённые для защиты природы в Норвегии, служат защите:

- Образцовых секций окружающей среды
- Ключевых ареалов, играющих важную роль для видов и организмов
- Разнообразия находящихся под угрозой видов растений и животных с помощью защиты их местообитания

Разработка мероприятий по защите леса основывалась на системе природных географических регионов Норвегии (Северный Совет Министров 1983-1984). Внутри каждого региона было целью установить:

- Типичные территории – крупные ареалы, представляющие типичную мозаику леса
- Специальные территории – меньшие ареалы, которые содержат редкие и находящиеся под угрозой виды или их мета обитания

В 2002 году Норвежский Институт Исследований Природы (NINA) и Исследовательский Институт Леса (Skogforsk) оценил результаты плана по защите леса. По этой оценке было заключено, что охраняемые лесные территории нуждаются в увеличении до приблизительно 4,6 % от норвежского леса, чтобы достичь целей, поставленных в плане, и что основной упор должен быть сделан на крупные территории высокой продуктивности, расположенные на низкой возвышенности, т.е. территории, представленные мало.

Новая политика защиты леса основана на поиске территории, принадлежащих государству, церкви, на добровольной защите лесов, находящихся на частной земле, на систематическом поиске важных ареалов.

Добровольная защита леса как новая стратегия:

- Сотрудничество между МоЕ/DN и норвежской ассоциации владельцев леса
- Органы охраны окружающей среды определяют типы каких лесов должны будут охраняться
- Владельцы лесов предлагают лесные территории для защиты
- Природные заповедники основываются согласно Акту Защиты Природы



## Abstract 21

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ МЕСТНОГО СООБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ РФ****Михайлова Галина**

На территории Архангельской области в настоящее время существует 108 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) общей площадью 6,5 мл. га. В их числе ООПТ федерального значения (Пинежский государственный природный заповедник, Водлозерский национальный парк, Кенозерский национальный парк, Сийский биологический заказник, ландшафтный заказник Земля Франца-Иосифа) и регионального значения (32 заказника и 71 памятник природы). Предлагаются к созданию и находятся на стадии проектирования два национальных парка «Онежское Поморье» и «Русская Арктика».

Решение задач по сохранению старовозрастных лесов и биоразнообразия требует выявления «белых пятен» и совершенствования уже имеющейся в Архангельской области сети ООПТ. При этом появляется важная задача - ответить на вопрос, при каких условиях создание наиболее приемлемой с экологической точки зрения сети ООПТ будет способствовать развитию местного сообщества людей, проживающих на этих территориях и/или вблизи них.

Лаборатория охраняемых природных территорий и экологии культуры ведет исследования по выявлению роли ООПТ в социально-экономическом развитии территорий. С этой целью анализируется современное развитие поселений, проводятся социологические опросы жителей, интервью с представителями власти, экспертами и заинтересованными лицами.

В своих исследованиях мы обращаем внимание на следующие ключевые моменты.

*Ресурсы:* земля, древесные и биологические ресурсы леса, занимают важное значение для самообеспечения местного населения, проживающего в отдаленных поселениях. Изъятие ресурсов из пользования может означать для них лишение средств для существования. Вопрос земли становится остро, когда поселение внутри национального парка начинает расширяться и возникает потребность в новых землях под строительство домов и ведения сельского хозяйства.

*Ценности:* свободный доступ к традиционным местам сбора грибов и ягод, семейного отдыха, беспрепятственная возможность ловить рыбу и охотиться имеет для людей значимость (ценность): когда человек определяет для себя «не могу жить без леса, без озера», «люблю рыбачить, охотиться». Любые законодательные изменения природопользования воспринимаются как посягательство на свободу.

*Традиции, нормы:* традиционный уклад жизни с его сезонным распределением рода занятий, в некоторых случаях с негласными «вотчинами» природопользования (местами сбора ягод, охоты и рыбной ловли), в связи с созданием ООПТ трансформируется, взамен или ничего не предлагается, или предлагается участие в сфере туризма. Часть населения негативно относится к таким переменам.

*Знания, представления:* неполные знания, а иногда и искаженные представления о правилах природопользования и задачах природоохранной деятельности на территориях ООПТ мешают процессу адаптации местного населения к новым условиям.

Становление национальных парков Архангельской области совпало с периодом банкротства и распада сельскохозяйственных и лесозаготовительных предприятий. В настоящее время национальные парки являются единственными предприятиями, предоставляющими местному населению рабочие места. Однако штат парков не велик. В Кенозерском национальном парке он составляет около 130 человек, а численность населения, проживающего на его территории - более двух тысяч. Вблизи туристических баз парка местное население имеет возможность временно подработать: обеспечивать туристов продуктами питания, предоставлять им жилье для проживания, изготавливать и продавать сувениры. Жители населенных пунктов, находящихся в стороне от туристического потока, лишены такой возможности приработка.

Руководством национальных парков совместно с международным сообществом прилагаются значительные усилия по обучению местных жителей основам мелкого бизнеса в условиях развития туризма. Эффективность этих мероприятий была бы выше, если бы носила адресный характер, учитывала жизненный опыт, интересы, психологические установки людей.

Результаты наших исследований позволят выявить оптимальные условия для сохранения экологических ценностей и решения социально-экономических проблем при проектировании и создании новых особо охраняемых природных территорий.

## Abstract 22

**Лес как памятник духовной культуры: феномен святых рощ на Кенозере (Архангельская область, Россия)****Александр Н. Давыдов,**

**1. «Когда пришла белая береза...».** Русский Север это историко-культурная область границы которой обусловлены этническим соседством русских с коми на востоке, с карелами на западе, с ненцами на северо-востоке, с саамами на Кольском полуострове. Южная граница Русского Севера проходит по Вологодской области.

Культура и верования финно-угорских племен, которые жили в этих местах до прихода русских, таких племен, как легендарная *чудь заволочская*, формировали финский субстрат северорусской культуры.

Главной характеристикой культурного ландшафта на Русском Севере обусловили отношения между *Лесом* и *Полям*. Легенды, устная традиция на Русском Севере говорят о том, что пространства северной тайги были ранее заселены *чудью* (слово значит «чудной», «необычный»). В сказании о чуди говорится: «*Чудь ушла под землю, когда пришла белая береза...*». Так устная традиция отразила изменения в культурном ландшафте, произошедшие в этноисторическом процессе, связанном с проникновением земледельцев в таежную зону. Чудьские племена были охотниками и рыбаками таежной зоны, они жили в полуземлянках. В соответствии с устной традицией северорусских крестьян, эти земляные жилища превратились в земляные *чудские ямы*, сохранившиеся со времен, «*когда белая береза пришла, а чудь ушла под землю*». Чудские ямы – характерная черта таежного ландшафта на Русском Севере.

Как известно, береза является священным деревом восточных славян. В таежной зоне земледелие было связано с вырубкой и выжиганием больших площадей под поля. Места на опушках полей, дорог, поселений захватывали лиственные деревья, чаще всего – береза. Словосочетание береза белая произошло в русском языке от указания на цвет бересты. Березу можно было часто встретить и в церковной ограде в Центральной России.

**2. Священные рощи Кенозера.** Я бы хотел коснуться феномена святых рощ на Кенозере, расположенном на юго-западе Архангельской области. С 1991 года эта территория принадлежит Кенозерскому национальному парку. Автор настоящей статьи проводил полевые исследования на этой территории с 1981 года в рамках предпроектных исследований, связанных с созданием парка (последняя экспедиция была проведена в 1994 году, когда парк был уже создан). В ходе исследований был собран большой полевой материал, частично переданный парку и активно используемый им. В ходе полевых этнографических исследований был собран и обширный материал о святых рощах.

Специфика национального парка состоит в том, что на его территории находится более 30 жилых поселений. В большинстве своем это старинные северные деревни с деревянными домами-дворами, амбарами, банями, гумнами и др. Здесь также много памятников православной христианской культуры: деревянные храмы XVII-XIX вв. (в деревнях Порженское, Почезеро, Видягино и др.). Более 35 деревянных часовен и святых крестов расположено в разных уголках Национального парка «Кенозерский».

В настоящее время известно около 45 священных рощ на территории Национального парка «Кенозерский». Большинство из них расположено вблизи деревень, таких как Коровья Мыза, Овечья Мыза, Вершинино, Тырнаволоок, Нямята, Захарова, Федосово, Порженская, Рыжково, Семеново, Косицыно, Усть-Поча, Почезеро

и др. Эти святые рощи состоят из хвойных деревьев (сосна и ель). Местные люди выделяют святые рощи в окружающем массиве лесов. Эти рощи имеют специальное название – *святые рощи*. Факт присутствия *хвойных* святых рощ необычен для русской традиции (для русских священным деревом в прошлом была береза). В то же время у финно-угорских народов, таких как ханты и манси в Западной Сибири очень развита традиция *таежного* святого леса, что связано с комплексом верований, восходящим к шаманизму. Этот факт дает нам возможность сделать вывод о том, что исторические корни святых рощ Кенозерья восходят к финноугорской традиции. Интересно, что аналогичный феномен святых рощ был отмечен в Карелии еще Н. Харузиным в 1889 г.

Все святые рощи Кенозерья помещены в контекст русской Православной традиции, в них находятся святые кресты или деревянные часовни. Кресты укутаны специальными платами – *пеленами* (название происходит от русского глагола *пеленать* – закрывать, закутывать). Для пелен обычно используются квадратные или прямоугольные куски материи, головные платки, полотенца. На этих платах делается специальная вышивка. Основные мотивы изображений: голова, рука, нога, маленький ребенок, корова и т.п. Пелена рассматривается как особая форма молитвы, обращение к Богу с просьбой исцелить голову, руку, ногу, внука, исцелить или вернуть заблудившееся животное (корову). Большое количество пелен находится внутри часовен, где они помещены на специальных жердях – *вешалах*. Истории о чудедействии пелен были рассказаны мне много раз.

Иногда от святых рощ остаются лишь два-три дерева, стоящие рядом с часовней (как например у часовни Святого Духа в Глазово).

Большое количество рассказов о святых рощах было мною записано в 1981-1994 гг. на Кенозере, Лекшмозере и Почезере. Все эти рассказы связаны с повествованиями о недобрых людях, принесших вред святой роще (обломали ветви деревьев, срубили дерево на костер, рвали цветы и собирали ягоды в святой роще, или просто грубо себя вели, ругались, находясь в святой роще), главный смысл таких рассказов в неминуемом возмездии, которое понесли эти люди за свои поступки (болезнь и смерть, пожар дома, гибель ребенка, утрата коровы и т.п.).

**3. Выводы.** Все известные нам примеры святых рощ на Русском Севере связаны со старыми до-христианскими верованиями этнических групп, которые заселяли эти земли до прихода русских. Позднее эти этносы были ассимилированы русскими, но их верования в измененном виде вошли в традиции духовной культуры североруссов. Культурный ландшафт Русского Севера формировался в результате взаимодействия русской православной (византийской) традиции и древнего финно-угорского субстрата. Святые рощи Кенозерья – прекрасный пример взаимодействия *культуры леса* и *культуры поля*.

## Abstract 23

**Муниципалитет Лиарне; – знакомство с природой, историей и местным населением, - напряжённый период изменений ввиду национальной политики по защите природы****Уле Якоб Соренсен**

Муниципалитет Лиарне является одним из самых крупных норвежских муниципалитетов с общей площадью около 3000 км<sup>2</sup> (30000 га). Приблизительно 60 % территории – это горы, находящиеся выше лесного пояса. Норвежские Государственные Леса обладают 51 % площади, но только 20 % являются продуктивными лесами. Муниципалитет владеет собственно 407 га, включая 223 га продуктивных лесов, лесное предприятие – 842 га (454 продуктивных лесов), и 4690 га продуктивных лесов находятся во владении 350 частных собственников. В лесу преобладает ель (*Picea abies*), частично смешанная с берёзой в природных лесах. Территория является водоразделом между Норвегией и Швецией с 2 долинами, дренирующими на востоке Швецию, и 2 долинами на западе в Норвегии, создающих здесь довольно влажный климат. Но на востоке территория главным образом суше. Благодаря богатой минералами почве, лес достаточно плодородный, но угнетается высоким положением лесов и холодным горным климатом. Обширные территории богато покрыты травами, создающими отличные пастбищные условия для лосей (*Alces alces*), домашних овец (*Ovis sp.*) и медведей (*Ursus arctos*).

Полуодомашненные олени пасутся на всей территории, соблюдая древние традиции местных саамских жителей, использующих эти пастбища в течение многих тысяч лет. Новые по историческим меркам поселения появились в середине 1700х – небольшие, самостоятельные крестьянские хозяйства постепенно расширялись, занимая наиболее благоприятные по климату места в течение последующих 150 лет. Природные ресурсы и небольшие поселения вместе с охотой и рыбалкой были важны и доминировали в обществе до 1950х и даже позднее. В зимнее время поселения были отрезаны от остальной Норвегии ввиду отсутствия зимников. Частые контакты со шведскими поселениями были наиболее распространены в те времена.

Лес и природа были мало затронуты лесным хозяйством до последних 5 десятилетий. Однако выборочные рубки для продажи ( и сплава древесины вниз по рекам) начались в 60 годах XIX века, с новым этапом в 1930х и 1950х. Сплошная рубка, посадка и лесоводство берут своё начало в конце 1950х и с тех пор стали основным способом лесозаготовки и лесопользования. Лесной ландшафт изменился в течение 50 лет от зрелого, малонарушенного леса до современных вырубок – молодой древостой, ресурсы древесины которого могут уменьшиться за десятилетия. Объём лесозаготовок по последним десятилетиям (приблизительно 50000 м<sup>3</sup> в год), считается, уменьшился теперь. Лесозаготовка, которая в 1950х обеспечивала работой 200 человек и являлась источником их основного дохода, составляет около 10-20 %% от этого числа. Люди валят лес теперь с помощью машин и транспортируют его к пилораме. Некоторые хозяйства рубят и продают берёзу в качестве дров (5000 м<sup>3</sup>) за цену выше, чем цены обычной древесины. Но этот ресурс может быть исчерпан, если берёзу вырубят в молодых древостоях.

Леса высокого расположения находятся под наложенными на них ограничениями на использование и рубку. Былая выборочная рубка здесь более распространена.

В 1970х местным фермерам было предложено и государством поддержано строительство более крупных хозяйств для овец и ведение овцеводства как важная

местная деятельность. Более 70 хозяйств основало свой бизнес на овцеводстве – практика, которая сейчас подходит к концу, так как Норвегия и Швеция в одно и то же время защищали крупных плотоядных, таких как медведи. На локальном уровне популяция медведей переродилась заново до той численности особей, при которой ведение овцеводства невозможно так же, как это когда-то было в Норвегии. После 25 лет возросшей активности медведей и сильного противостояния местного населения государственной политике по плотоядным животным, фермеры должны были найти другие пути для обеспечения себя материально. Региональные и государственные власти помогают экономически этому.

С конца 1980х были разработаны планы по созданию новых национальных парков в Норвегии, а удалённые леса и горы Лиарне были предложены как новый национальный парк. Местное население трудно восприняло эти планы, потому что это может уменьшить или по крайней мере изменить их возможности по использованию природных ресурсов (охота, рыбалка, выпас скота, возможности передвижения на лыжах и т.д.; и, возможно, полезные ископаемые). Парки были основаны в прошлом году после 15 лет споров, а границы парков и возможности их использования были приняты приемлемыми для местного населения через продолжительные переговоры. Но основанные парки создают также новые возможности.

Охота и рыбалка – это имеющие большое значение для местного населения виды промысла. А Лиарне – это единственное место (на земле), где дети детсадовского возраста учатся на практике как поймать гуся – хороший способ для знакомства детей со старыми, но всё ещё продолжающимися, видами промысла. Земли государства управляются через местный совет и служащих. Доход от охоты и рыбалки идёт прямо местному населению так же, как и доход от охотников со всей Норвегии, кто приходит на эту территорию поохотиться, в основном на уток, но также и на лосей.

И хотя 1500 жителей муниципалитета борются за поддержание своего общества, количество жителей пожилого возраста медленно уменьшается. Молодые люди выбирают остаться и хотят найти новые пути заработка в рамках новых ситуаций, созданных государством. В зависимости от желания и оптимизма местного населения, новая ситуация также может быть позитивной так долго, как страна и муниципалитет будут видеть свой потенциал и помогать в постепенных процессах изменения.

## Abstract 25

**Лесной попечительский совет (FSC) и сохранение нетронутых массивов леса на Северо-Западе России****Андрей Птичников**

Сертификация по схеме FSC является на данный момент одним из ведущих факторов, поддерживающих ответственное лесопользование. Не существует другой такой инициативы, либо мероприятия, как сертификация по схеме FSC, которые имели бы сходный положительный эффект на лесные предприятия.

Кампании неправительственных общественных организаций (НПО) против некоторых предприятий Карелии, Архангельской и других областей в 1990е и начале следующего десятилетия вызвали сильный интерес некоторых предприятий в сертификации FSC. Требования сертификации FSC были рассмотрены предприятиями и неправительственными организациями как приемлемый компромисс экологических, социальных и экономических факторов лесопользования.

Крупные массивы нетронутых лесов на Северо-Западе России были впервые установлены неправительственными организациями (Гринпис, Социо-экологический союз, Центр защиты природы) в середине 1990х. Российское законодательство и нормы права никогда не признавали малонарушенных лесов или предусматривали специальную оценку управления, либо режимы в таких лесах. Кампания НПО по защите таких лесов была во многом против существующего регламента. Изменение законодательства и регламента в России – очень сложный процесс.

В таких условиях FSC был центральным механизмом по сохранению лесных массивов и ответственного лесопользования вокруг них. Это произошло из-за маркетингового механизма, встроенного в FSC: 2/3 лесной продукции было ориентировано на экспорт, а деловой мир сообщал региональному и государственному правительству о необходимости таких сертификатов. Сертификация по схеме FSC была принята федеральным агентством лесного хозяйства и некоторыми региональными администрациями как важный механизм. Были сделаны различные толкования того, как следует применять лесное законодательство и как в то же время соответствовать требованиям FSC (республика Коми, Архангельская область и др.).

Одним из угловых камней построения сертификации FSC является отсутствие конфликтов и острых споров между участниками. Малонарушенные лесные массивы находились в фокусе горячих споров между НПО, предприятиями леса (арендаторами), лесными службами и областными администрациями. Так почему же в процессе сертификации FSC аккредитированные FSC центры сертификации выполняют условия для получения FSC сертификации на основании подписанного соглашения между НПО и предприятиями, использующими лес. Обычно соглашение – это меморандум на рубку леса в нетронутых лесных массивах. Множество компаний подписало такие меморандумы с Гринпис, WWF и некоторыми другими НПО. Основным мотивирующим фактором для подписания таких меморандумов было уменьшение экономических рисков от конфронтации с НПО и обеспечение требований для сертификации по стандарту FSC.

У FSC есть Принцип 9 для лесов высокой защитной ценности, где находятся все необходимые элементы сохранения этих лесов и устойчивого лесопользования. Принцип 9 в России – один из самых обсуждаемых принципов, но этот факт, что FSC имеет Принцип 9, очень сильный фактор и аргумент для специального подхода к управлению лесов высокой защитной ценности и сохранению самых важных из них.

Если карта сертификации Архангельской области будет когда-нибудь создана, то население может увидеть, что первые проекты по сертификации были сделаны в арендуемых лесах, окружающих массивы малонарушенных лесов, таких как лесной массив междуречья Двины и Пинеги. Позднее сертификация FSC распространится на другие леса. Сертификация по схеме FSC так же требует создания, обнародования и выполнения экологической политики компании. Сейчас сертифицированные предприятия имеют в наличии директора или специалиста по экологии, ответственного за сертификацию, окружающую среду и социальные аспекты компании. Такие политики и специалиста предоставляют важные отзывы для руководства компании.

Сохранение нетронутых массивов леса на Северо-Западе России было и всё ещё остаётся очень трудной задачей. Требования сертификации FSC и давление со стороны НПО являются двумя лидирующими факторами, обеспечивающими сохранение массивов, или, по крайней мере, некоторых наиболее экологически ценных частей массивов леса. В противоположность странам Скандинавии, правительство России всё ещё страдает слабым регулированием сохранения биоразнообразия в лесах коммерческого пользования и сохранения лесов высокой защитной ценности. Особым направлением мероприятий НПО должна стать поддержка федерального агентства лесного хозяйства во введении общенациональной инвентаризации лесов высокой защитной ценности, ключевых биотопов, а так же способствование в создании мониторинга за редкими и ценными лесными экосистемами в коммерческой зоне. FSC – это механизм для трансформирования достижений НПО в ежедневные операции. Но было бы ещё лучше, если бы это было отражено в официальных лесных регламентах.



## 7 Participants

NAME	ADDRESS & PHONE	E-MAIL
ALCKHIMCHIKOV, Alexander A.	Forest Commiteo, Murmansk, Kolskiy Prospect 24a, RUS-183032-Murmansk. 7-10-815 2250918 7-10-815 2250920 7-10 815 2253085 (fax)	sellerwood@yandex.ru sterkh@com.mels.ru forest@com.mels.ru
ALEXEEVA, Nadia	Baltic Fund for Nature; St. Petersburg Naturalist Society. Universitetsskaya naberezhnaya 7/9. RUS - 199034 St. Petersburg. 7-8123-2896620. 7-9217473149	nadia_alekseeva@bfm.org.ru nadezhda_aleks@yahoo.com
ANDERSSON, Leif	Pro Natura, Swedish Forest Agency. Halnagården SE-54593 Töreboda. 46-506 14301; + 46-70 6571746	leif.andersson@pro-natura.net
ANGELSTAM, Per	Swedish Agriculture University, Forestry department. Box 43. SE-73921 Skinnskatterberg. +46-702444971	per.angelstam@smsk.slu.se
ARNEBERG, Ellen	Directorate for nature management, Tungasletta 2. N-7074 Trondheim. 47-73580809	ellen.arneberg@dirnat.no
ARTAMONOV, Sergej I.	Ministry of natural resources, Federal Forestry Agency, Pjatnizkaja 59/19, RUS-115184, Moscow. 7-495-9531042 (fax) 7-495-2308683	lesinfor@aha.ru ustinova_e@bk.ru
AXELSSON, Robert	Swedish Agric. Univ. +46-22234971	robert.axelsson@smsk.slu.se.
BAKHTIN, Alexander A.	Arch. Stat. Techn. Univ. Forestry Fac. Severnaya Dvina Emb, 17, RUS-163007, Archangelsk	Koptev@agtu.ru
BELYKH, Vyacheslav	JSC - Onezhsky Timber Ind. Enterprise; Gutina Str. 2. RUS-164842 Onega. Archangelsk. 7- 911 565 7709 or (FAX) -818-39-77822	sawmills@atnet.ru, office@sawmills.ru; belykh@sawmills.ru
BERGLUND, Linda	WWF- Sweden; Ulriksdals slott. SE 17081 Solna+46-8-6247400 +46 8 54657504	linda.berglund@wwf.se
BERTEIG, Anne	Ministry of environment, Box 8013 dep. N-0030 Oslo 47-22246044	anne.berteig@md.dep.no
BJELKÅSEN, Toralf	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer. 47-74154594	toralf,bjelkasen@hint.no
BJØLSTAD, Ole Kristian H.	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	ole.k.bjolstad@stud.hint.no
DAVYDOV, Alexander N.	Russian Acad. of Sciences (RAS), Inst. of ecological problems of the north, Svernoy Dviny Emb. 23, RUS-163061, Archangels. 7-8182287636	davydov@arh.ru
DOBRYNIN, Dennis	Arch. Stat. Techn. Univ. Forestry Fac. Severnaya Dvina Emb, 17, RUS-163007, Archangelsk. 7-8182-216156. 7-9115538445 (M)	Den-dobrynin@yandex.ru
DROSKOV, Alexander	FSUE Roslesinforg, Fedrerall Forest Agency; Sadovnicheskaya Str. 56/49-1. RUS 115035 Moscow	ustinova_e@bk.ru
EFIMOV, Valeriy	Russian Acad. of Sciences (RAS), Inst. of ecological problems of the north, Svernoy Dviny Emb. 23, RUS-163061, Archangelsk.7-8182287636	davydov@arh.ru, felix@advinaland.ru, pa@aeh.ru
ELBAKIDZE, Marine	Ivan Franko Nat. University of Lviv, Fac. of Geography Doroshenko Str 14, UKR-790202, Lvov	Marine.elbakidze@smsk.slu.se
FOLKVORD, Asbjørn	North-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	afolkv@frisurf.no
FORFANG, Kristoffer	Mære Agriculture Highschool. 47-74170430	kristoffer.forfang@ntfk.no
GALVAS, Vasily V.	Archangelsk Forestry College; Voronina Str. 34. 163062 Archangelsk	altk-galvas@mail.ru

GAUP, Samuel P.	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	samuel.p.gaup@stud.hint.no
HINDRUM, Reidar	Directorate for nature management, Tungasletta 2. N-7485 Trondheim. 47-73580833	reidar@hindrum@dirnat.no
HOFFMANN, Jørgen	Statskog - Norways National Forests. Box 1016 N-7809 Namsos. 47-74213049	jorgen.hoffmann@statskog.no
HOLM, Daniel	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	daniel.holm@stud.hint.no
HUBERT-HANSEN, Jan-Petter	Directorate for nature management, Area mangement division, Tungasletta 2. N-7074 Trondheim-73580782	jan-p.huberth-hansen@dirnat.no
JÄRVENPÄÄ, Timo	Tampere College, Kuru Inst. of Forestry. Metsätie 1. FIN-34001 Kuru. 358- 207147998	timo.jarvenpaa@tampk.fi
JOHNSON, Odin M.	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	odin.m.johnson@stud.hint.no
KARPACHEVSKY, Michail	Biodiversity Conservation Centre 7-495-1245022 7-495-1247178 (fax)	forest@biodiversity.ru
KASJANJOK, Pavel	Karpogory Leshoz, Pingskaya Str. 9a, RUS-164600, Karpogory, Archangelsk	leskarp@atnet.ru
KIBSGÅRD, Ørnulf	County Government of Nordland; Department of agriculture and forestry, Box 53. 8651 Mosjøen. 47-75547882	oki@fmno.no
KIRSTE, Arnstein	Lierene næringssselskap, 7882 Nordli. 47-74343482	post@lierne2.no
KOPTEV, Sergej V.	Arch. Stat. Techn. Univ. Forestry Fac. Severnaya Dvina Emb, 17, RUS-163007, Archangelsk. 7-9212918062	Koptev@agtu.ru, koptev@atnet.ru
KROTOV, Nikolay S.	Vyuchejskoo 18, RUS - 163061, Archangelsk. 7-8182-205502. 7-8182-207301 (fax)	deples@dvinaland.ru
KUULUVAINEN, Timo	Univ. Of Helsinki. Dept of Forest Ecology. 358-19158116	timo.kuuluvainan@helsinki.fi
KVAM, Tor	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer. 47-74112119	tor.kvam@hint.no
KVANNLI, Rune	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	rune.kvannli@stud.hint.no
LARSEN, Stein	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	stein.larsen@nrk.no
LEVIT, Lev	Pomor Univ. Ul. Uritskoya 56. 163061 Archangelsk	lvlevit@atnet.ru
LIA, N, Frank R.	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	frank.r.lian@stud.hint.no
LINDHOLM, Tapio	Finnish Environment Insitute. Box 140. FIN-00251 Helsinki. 358-20490123; 358-407401598	tapio.lindholm@ymparisto.fi tapio.lindholm@environment.fi
MIKHAILOVA, Galina	Specialist Sociology Russian Acad. of Sciences (RAS), Inst. of ecological problems of the north. 7-8182-287636	mihaylov@atnet.ru felix@dvina.ru
MOGÅRD, Ove	ALLSKOG BA; Forest owner cooperation - Norttern Norway 47-91793131	ove.mogard@allskog.no
NAUMOV, Vladimir	North-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer. 47-97728838	vladimir.naumov@stud.hint.no
OVERSKAUG, Kristian	Norways Techn. Univ. (NTNU) 47-73592218	kristian.overskaug@vm.ntnu.no
PESTOV, Pavel V.	Forest Commiteo, Murmansk, Kolskiy Prospect 24a, RUS-183032-Murmansk. 7-10 815 2253089 7-10 815 2250920 7-815 2253085 (Fax)	sellerwood@yandex.ru wood.comle.mels.ru forest@com.mels.ru
REPIN, Aleksii	-	-
SHCHEGOLEV, Andrey	Arch. WWF - Archangelsk. K. Marks Str. 31/1-26. RUS 163000 Archangelsk. 7-8182-651952 7-911-556 0446	ashegolev@wwf.ru

SHSCHELOKOV, Mikhail L.	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer. 47-92269724	Mikhail.l.shchelokov@stud.hint.no
SOLBERG, Bård Øyvind	Directorate for nature management, Area mangement division, Tungasletta 2. N-7074 Trondheim47- 73580836	bard-oyvind.solberg@dirnat.no
SPIDSØ, Tor Kristian	North-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	tor.spidso@hint.no
SVANØ-HAFSTAD, Trond	SDB - Skog. Høvdingvn. 10. N- 7712 Steinkjer47-91567079	tsh@sbskog.no
SÆTHERHAUG, Gisle	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	gisle.saetherhaug@stud.hint.no
SØRENSEN, Ole Jakob	North-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer. +47-74112052. +47-74112101 (Fax).+ 47-91804899 (Mob)	ole.j.sorensen@hint.no
THINGSTAD, Per G.	NTNU47-73592274	per.g.thingstad@vm.ntnu.no
THORSEN, Hans Wilhelm	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer. 47-74112117	hans.w.thorsen@hint.no
TOCHILOV, Nikolai A.	Nepcon. PhD on certification	nt@nepcon.net
TRUBIN, Dmitry V.	Vyuchejskogo 18, RUS-163061, Archangelsk. 7-921470-2800	Tanja8182@hotmail.com deples@dvinaland.ru
TUZOV, Vasily	RCFP, Institutskaja 1, Puskhino, RU-141202, Moskovsky Region. Private adress: Bolotnikovskaya Str. 31-1. App. 124. Moscow. 7-49653-71058. 7-495-9933345 (fax)	rcfh@aha.ru, kobelkov@aha.ru
ØDEGÅRD, Pål Iver	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	pal.i.odegaard@stud.hint.no
ÅBERG, Tord	Sørli Fjellstyre. N-7874 Sørli. +47-90048526	tord@fjellstyre.no
AARSKOG, Thomas	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	thomas.aarskog@stud.hint.no
AASMUNDTVEIT, Amund	Nord-Trøndelag Univ. College. Box 2501. N-7729 Steinkjer.	amund.aasmundtveit@stud.hint.no

The Great Gray Owl (*Strix nebulosa*)

Неясыть бородастая/Ворodataaja nejasisit



Lappinpöllö

Lappugle/Lappugla

Photo: Kjartan Trana

The conference is sponsored by:

