

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 502.172 (470.2) (48)

### ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ СТРАН И РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

**А. Н. Громцев<sup>1,2</sup>, М. С. Левина<sup>1</sup>, Ю. В. Преснухин<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Институт леса Карельского научного центра РАН, ФИЦ КарНЦ РАН,  
Петрозаводск, Россия

<sup>2</sup> Отдел комплексных научных исследований Карельского научного центра РАН,  
ФИЦ КарНЦ РАН, Петрозаводск, Россия

Представлены данные, характеризующие количество и площадь различных категорий особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Норвегии, Швеции, Финляндии и шести регионах Европейского Севера России (Мурманской, Ленинградской, Архангельской, Вологодской областях, Республике Карелия и Республике Коми). Отмечена специфика их географической приуроченности и режима охраны. При сравнительной оценке систем ООПТ сделан вывод о том, что рассматриваемая часть России весьма выгодно отличается от соседних стран. Доля ООПТ с учетом даже части защитных лесов далеко превышает показатель 17 %, который был согласован на 10-й Конференции сторон Конвенции о биологическом разнообразии в Нагоя (Япония) в 2010 г. Обосновывается, что площадь охраняемых природных объектов не может быть универсальной в различных странах и даже регионах (в % от их общей площади). Главным образом она будет определяться масштабами антропогенной трансформации и, соответственно, степенью сохранности экосистем в естественном состоянии. В основу национальных и региональных систем ООПТ должен быть положен принцип их ландшафтной репрезентативности. При анализе ситуации первостепенное значение имеет оценка достаточности сохранения природной среды, обеспечивающей выживание биоты – видов и их популяций, в первую очередь занесенных в Красные книги и наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям.

**Ключевые слова:** особо охраняемые природные территории; режим охраны; антропогенная трансформация; система ООПТ.

**A. N. Gromtsev, M. S. Levina, Yu. V. Presnuhin. PROTECTED AREAS IN  
NORTH EUROPEAN COUNTRIES AND RUSSIAN REGIONS: STATE-OF-THE  
ART AND COMPARATIVE ASSESSMENT**

Data are presented on the number and spatial coverage of various categories of protected areas (PAs) in Norway, Sweden, Finland and six regions in the European North of Russia

(Murmansk, Leningrad, Arkhangelsk, Vologda Regions, Republic of Karelia and Komi Republic). The specific features of their geographic distribution and protection regimes are described. The conclusion drawn from a comparative assessment of the PA systems is that the Russian territories in question stand out quite advantageously against the neighbor countries. Even if only part of protective forests is included, the share of PAs here by far exceeds the target (17 %) set at the 10<sup>th</sup> meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity (Nagoya, Japan, 2010). We argue that the spatial scope (% of total territory) of protected areas and sites cannot be universal for all countries and even regions. The main determinant is the scope of anthropogenic transformation and, hence, the degree to which the natural condition of the ecosystems has been preserved. National and regional PA systems should be built upon the principle of landscape representativeness. Of primary importance in the analysis of the situation is assessment of the adequacy of PAs for conserving the natural environment to secure the survival of the biota – species and populations, first of all red-listed ones and the ones most vulnerable to human impact.

**Key words:** protected areas (PAs); protection regime; anthropogenic transformation; PA system.

## **Введение**

В 2010 году на 10-й Конференции сторон Конвенции о биологическом разнообразии (Нагоя, Япония) страны взяли на себя обязательство по увеличению площади охраняемых природных территорий к 2020 году. Под охрану с целью сохранения природных комплексов должно быть взято не менее 17 % сухопутной территории стран и 10 % морской акватории (включая акватории, на которые не распространяется национальная юрисдикция). С нашей точки зрения, это вызывает по меньшей мере недоумение в связи с тем, как точно рассчитаны эти количественные «ориентиры». Более того, совершенно очевидно, что не может быть универсальной доли охраняемых территорий в различных странах и даже регионах. В одних природные комплексы глубоко и необратимо трансформированы различными антропогенными факторами и для создания охраняемых территорий просто нет оснований. В других странах и регионах обратная ситуация. В этой связи актуальным является анализ положения в России и, для сравнения, в соседних странах. На 2016 год площадь особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в РФ составила 203 млн га (около 12 % от общей площади страны). Сеть охраняемых природных объектов в России представлена 250 территориями федерального значения: 110 заповедников, 47 национальных парков, 65 федеральных заказников, 28 федеральных памятников природы, а также более 12 000 ООПТ различных категорий регионального значения. Не пытаясь сравнить Россию в целом с другими странами, попробуем оценить ситуацию только в пределах Норвегии, Швеции, Финляндии и шести

регионов Российской Федерации: Мурманской, Ленинградской, Архангельской (без Ненецкого автономного округа), Вологодской областей, Республики Карелия и Республики Коми.

Эти территории находятся в пределах Фенноскандинавской физико-географической страны, соответствующей Фенноскандинавскому (Балтийскому) щиту, к югу и востоку – Восточно-Европейской равнины (Русской плиты); крайний запад и восток лежат соответственно в пределах палеозойских Скандинавских и Уральских гор. Выбор этих стран и субъектов Российской Федерации в основном определен тем, что в них представлена подавляющая часть зоны таежных (бореальных) лесов Европы. К северу эта зона переходит в лесотундровую и тундровую, а к югу в подтайгу (зона смешанных лесов). В экологическом отношении явно обособляется западная часть Норвегии, северная часть Мурманской области и острова Новой Земли с ландшафтами без древесной растительности. Указанные части Европы сравнимы по площади – российские регионы (138,5 млн га) и три скандинавские страны (125,2 млн га).

Все данные об ООПТ стран, включая небольшие территории южнее таежной зоны, и регионов взяты из современных официальных источников. Отдельно отмечены режимы использования охраняемых объектов различных категорий. Принята во внимание и их географическая приуроченность, в первую очередь в связи с биоресурсной значимостью различных частей Северной Европы.

## **Регионы России**

Общая площадь рассматриваемых субъектов Российской Федерации составляет около

Таблица 1. ООПТ таежных регионов европейской части России (площадь, тыс. га (количество) / в % от общей площади региона)

Table 1. Protected areas in boreal regions of European Russia (area, 1000 ha (number) / % of the region's total area)

Регион [источник информации] Region [source]	Площадь региона, тыс. га Area of the region, 1000 ha	Заповедники Strict nature reserves	Национальные и природные парки National parks and nature parks	Заказники, памятники природы и др. Nature reserves, nature monuments, etc.	Всего ООПТ Total protected areas
Архангельская область* [Состояние..., 2016] Arkhangelsk Region * [Sostoyanie..., 2016]	41310,3	51,9 (1)/0,1	2113,2 (4)/5,1	5972,3 (113)/14,5	8137,4 (118)/19,7
Вологодская обл. [Доклад..., 2015б] Vologda Region [Doklad..., 2015b]	14452,7	62,7 (1)/0,5	166,4 (1)/1,1	710,5 (197)/4,9	939,6 (199)/6,5
Ленинградская область** [Доклад..., 2016; Состояние..., 2015] Leningrad Region** [Doklad..., 2016; Sostoyanie..., 2015]	8534,7	42,4 (1)/0,5	189,1 (1)/2,2	360,2 (60)/4,2	591,7 (62) /6,9
Мурманская обл. [Доклад..., 2015а] Murmansk Region [Doklad..., 2015a]	14490,2	363,6 (3)/2,5	83,1 (1)/0,6	1422,5 (67)/9,8	1869,2 (71) /12,9
Республика Карелия [Государственный доклад..., 2016] Republic of Karelia [Gosudarstvennyi doklad..., 2016]	18052,0	134,3 (2)/0,7	232,6 (3)/1,3	504,4 (136)/2,8	871,3 (141) /4,8
Республика Коми [Государственный доклад..., 2015] Komi Republic [Gosudarstvennyi doklad..., 2015]	41677,4	721,3 (1)/1,7	1894,1 (1)/4,5	2838,9 (276)/6,8	5454,3 (278) /13,0
Всего Total	<b>138517,3</b>	<b>1376,2 (9)/1,0</b>	<b>4678,5 (11)/ 3,5</b>	<b>11808,8 (849)/8,5</b>	<b>17863,5 (869) /13,0</b>

Примечание. \*Без Ненецкого автономного округа, \*\*Ленинградская область и Санкт-Петербург.

Note. \*Excluding Nenets Autonomous District, \*\*Leningrad Region and St. Petersburg.

138,5 млн га. Государственный лесной фонд (ГЛФ) составляет более 75 % территории регионов. Площадь лесов в пределах ГЛФ – почти 80 млн га. На самом деле значение этого показателя существенно выше за счет покрытых древесной растительностью земель сельскохозяйственного назначения и других категорий земель вне указанного фонда. Доля ООПТ – 13 % площади, или 17,9 млн га (869 объектов федерального, регионального и местного значения (табл. 1)).

В отдельных регионах следует отметить весьма широкое варьирование значений последнего показателя – от 4,8 % (141) в Республике Карелия до 19,7 % (118) в Архангельской

области, где высокая цифра показателя определяется наличием в составе ООПТ двух очень крупных объектов – национального парка (НП) «Русская Арктика» (1,4 млн га) и федерального заказника (ЗК) «Земля Франца-Иосифа» (4,2 млн га). Здесь представлены арктические пустыни и тундры, лишенные древесной растительности. За исключением двух указанных объектов общая площадь ООПТ в шести регионах составляет 12,2 млн га – около 9 %.

Среди различных категорий охраняемых территорий по площади абсолютно преобладают ЗК и памятники природы разного профиля и значения (65 %), а также национальные

Таблица 2. ООПТ Финляндии [Principles..., 2016]

Table 2. Protected areas in Finland [Principles..., 2016]

Категория ООПТ Type of protection	Количество Number	Площадь, тыс. га Area, 1000 ha	% от общей площади ООПТ Share (%) of the total area under protection
Национальные парки National parks	38	983,81	21,5
Заповедники Nature reserves	19	153,495	3,5
Болотные заказники Mire reserves	171	463,387	10,0
ООПТ для малонарушенных лесов Old-growth forest reserves	90	9,774	+*
ООПТ для травяных типов леса Herb-rich forest reserves	47	1,133	+
Другие государственные природные резерваты Other state-owned nature reserves	336	134,843	3,0
ООПТ согласно программам охраны дикой природы State-owned sites designated in Nature Conservation Programmes	2234	739,059	16,0
Государственные охраняемые леса State protected forests	405	97,601	2,0
Другие участки, находящиеся под охраной государства Other state-owned protected sites	170	204,668	4,5
Участки дикой природы Wilderness reserves	12	1489,114	32,5
Частные природные резерваты Private nature reserves	9506	299,063	6,5
Временно охраняемые участки Temporarily protected areas	170	1,304	+
Охрана среды обитания Habitat protection areas	1 151	2,133	+
Охрана участков с ценными видами Species protection areas	202	0,457	+
Всего Total	14551	4579,842	100

Всего 13,5 % от площади страны (33 814,5 тыс. га)  
In total, 13.5 % of land area (33 814 500 ha)

Примечание. \*Около или менее 0,1 %.

Note. \*Around or below 0.1 %.

и природные парки (30 %). Режимы использования этих объектов могут совершенно отличаться – от полного запрета хозяйственной деятельности в заповедниках (ЗП) и особо охраняемых частях НП до ее формальных ограничений в некоторых ЗК (допускаются даже сплошные рубки промышленного назначения). Для последних объектов категория «особо охраняемые» совершенно неуместна.

### Финляндия

Общая площадь страны 33,8 млн га, лесные земли – 20,3 млн га, малопродуктивные лесные земли (с приростом древесины 0,1–1,0 м<sup>3</sup>/год) – 2,5 млн га, непродуктивные

(<0,1 м<sup>3</sup>/год) – 3,2 млн га (табл. 2). ООПТ занимают 4,6 млн га (14 551 объект) – 13,5 %. Выделено 14 категорий – от ЗП и НП до временно охраняемых участков. Среди них «участки дикой природы» и НП представляют соответственно 32,5 и 21,5 %.

### Швеция

Общая площадь страны 52,8 млн га, продуктивные лесные земли – 23,2 млн га, непродуктивные – 4,9 млн га. ООПТ занимают 5,4 млн га (11 746 объектов) – 10,3 % (табл. 3). Выделено всего 5 категорий. Среди них природные резерваты и НП представляют соответственно 84,0 и 13,5 %.

Таблица 3. ООПТ Швеции [Statistics Sweden]

Table 3. Protected areas in Sweden [Statistics Sweden]

Категория ООПТ Type of protection	Количество Number	Площадь, тыс. га Total area, 1000 ha	% от общей площади ООПТ Share (%) of the total area under protection
Национальные парки National parks	29	739,448	13,5
Природные резерваты Nature reserves	4209	4572,546	84,0
Охраняемые природные территории Nature conservation areas	90	106,619	2,0
Охрана среды обитания на лесных землях Habitat protection areas in forest land	7318	25,270	0,5
Охрана среды обитания на землях сельскохозяйственного назначения Habitat protection areas in agricultural land	100	0,242	+
Всего Total	11 746	5442,793	100
Всего 10,3 % от площади страны (52 844,7 тыс. га) In total, 10.3 % of land area (52 844 700 ha)			

Таблица 4. ООПТ Норвегии [Statistics Norway]

Table 4. Protected areas in Norway [Statistics Norway]

Категория ООПТ Type of protection	Количество Number	Площадь, тыс. га Total area, 1000 ha	% от общей площади ООПТ % of total area under protection
Национальные парки National parks	44	4565, 033	48,2
Природные резерваты Nature reserves	2073	3128, 089	33
Ландшафтные заказники Landscape protected areas	201	1727,385	18,2
Другие категории Other protections	478	40,199	0,6
Всего Total	2796	9460,706	100
Всего 24,5 % от общей площади страны (38 518 тыс. га) In total, 24.5 % of the country's area (38 518 000 ha)			

## Норвегия

Общая площадь страны 32,4 млн га, лесные земли – 13,9 млн га, продуктивные лесные земли – 8,3 млн га, непродуктивные – 5,6 млн га (не включены ООПТ на продуктивных лесных землях). ООПТ занимают почти 9,5 млн га (2796 объектов) – 24,5 % (табл. 4). Выделено всего 5 категорий. Среди них НП и природные резерваты составляют соответственно 48,0 и 33,0 %.

В трех вышеперечисленных странах в целом режимы использования ООПТ согласно законодательству значительно, а во многих категориях кардинально отличаются. Возможно даже заключение лишь временного (до 50 лет) добровольного соглашения с землевладельцем об ограничении хозяйственной деятельности на определенном небольшом участке (Швеция), и он не числится как ООПТ. Наиболее строгий режим использования в Финляндии – в НП

и ЗП, в Швеции – в НП, в Норвегии – в природных резерватах.

## Сравнительная оценка системы ООПТ

Доля ООПТ в шести указанных регионах России и отдельно в Финляндии, Швеции и Норвегии составляет соответственно 13,0; 13,5; 10,3 и 24,5 % от их общей площади. Однако эти и другие общие цифры дают довольно поверхностное представление о том, насколько достаточно к настоящему времени сохранены природные комплексы.

Так, в России выделяются защитные леса. Подавляющая их часть представлена притундровыми и водоохранными лесами. Практически это зоны, поскольку включают участки, не покрытые древесной растительностью (тундры и лесотундры, открытые болота, сельхозугодья и др.). В пределах шести указанных субъектов

Российской Федерации защитные леса занимают 38,3 млн га (44,5 % площади ГЛФ). Леса защитного назначения во многом выполняют функции ООПТ, поскольку режим их использования весьма ограничен. В них разрешены лишь несплошные рубки (с выборкой древесного запаса не более 30–35 % с периодичностью не менее 20–25 лет), поэтому на территориях постоянно сохраняется лесная среда. Кроме того, например, в Мурманской области в настоящее время заготавливается лишь 55 тыс. м<sup>3</sup> древесины в год, а защитные леса практически не затрагиваются хозяйственной деятельностью. Водоохранные леса являются экологическими коридорами, соединяющими природоохранные объекты. Это формирует единую функциональную систему ООПТ. Здесь следует заметить, что многие охраняемые объекты находятся в пределах водоохранных зон. В скандинавских странах защитные леса вне ООПТ не выделяются.

Весьма важным является и территориальное распределение охраняемых объектов. В шести рассматриваемых регионах России они располагаются относительно равномерно, в первую очередь наиболее крупные по площади ООПТ. В скандинавских странах они концентрируются в малолесных или безлесных (тундровых) северных областях (например, в Финляндии) или в низкогорных, редколесных и лесотундровых (Швеция и Норвегия). Исторически сложилась вполне очевидная ситуация. Чем менее продуктивны территории в лесном и аграрном отношении и, соответственно, снижается экономическая эффективность их освоения, тем более они «беспроблемны» при создании ООПТ (их площадь может достигать предельных величин), и наоборот. В таежных регионах европейской части России в пределах ООПТ, как правило, сосредоточены крупные массивы продуктивных коренных лесов, потенциально ценных для промышленного освоения.

Кроме того, в шести регионах России в целом расчетная лесосека осваивается лишь на 45 %, а в Мурманской области и Республике Коми даже менее чем на 1/4. Таким образом, российские регионы располагают большим потенциальным фондом для создания новых ООПТ с природными комплексами, практически не затронутыми в прошлом хозяйственной деятельностью.

При формировании системы ООПТ ключевым признается принцип ее ландшафтной репрезентативности [Особо охраняемые..., 2009 и др.]. Это обусловлено тем, что именно ландшафтные особенности территории определяют структуру биоты – рельеф и его генезис, состав

горных пород, состав и мощность четвертичных отложений, степень и характер заболоченности территории, особенности гидрографической сети, состав почвенного покрова, микроклиматические условия и другое. В этой связи идеальной представляется ситуация, при которой осуществляется консервация части каждого из установленных типов таежных экосистем ландшафтного ранга.

Должны быть частично сохранены в естественном состоянии или на стадиях восстановления до состояния, близкого к исходному, природные комплексы на уровне географических ландшафтов (контуры порядка 100 тыс. га) и местностей (10 тыс. га):

- 1) фоновые (доминирующие по площади и встречающиеся повсеместно);
- 2) содоминирующие (менее значительные по площади, но часто встречающиеся);
- 3) редкие (незначительные по площади и встречающиеся изредка);
- 4) уникальные (встречающиеся только в одном месте и на небольшой площади).

Например, в Республике Карелия этот принцип исполнен практически [Громцев и др., 2009]. В пределах только действующих ООПТ, не считая планируемых, уже сохранены почти все вышеуказанные категории ландшафтов. В целом в каждой стране или административном регионе их соотношение будет разным и определяется как особенностями природных комплексов, так и масштабами современной антропогенной трансформации природной среды.

## **Заключение**

Оценивать площадь и в целом систему ООПТ в странах и регионах целесообразно по двум ключевым позициям. Первая из них (формальная) – доля от общей площади, вторая (главная) – достаточность для сохранения природных комплексов, в первую очередь находящихся в естественном состоянии. По формальным показателям рассматриваемая часть России весьма выгодно отличается от соседних стран. Доля ООПТ с учетом даже части защитных лесов далеко превышает показатель 17 %, который был согласован на конференции в Нагое (2010). Первостепенное значение имеет достаточность сохранения природной среды, обеспечивающей выживание естественной биоты – видов и их популяций, в первую очередь занесенных в Красные книги и наиболее уязвимых к антропогенным воздействиям. Этот вопрос остается открытым, и для его решения необходим комплексный фундаментальный анализ.

Работа выполнена в рамках государственных заданий Института леса Карельского научного центра РАН и Отдела комплексных научных исследований Карельского научного центра РАН.

## Литература

Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Карелия в 2015 году / Мин. по природопользованию и экологии Республики Карелия. Петрозаводск: Два товарища, 2016. 272 с.

Государственный доклад о состоянии окружающей среды Республики Коми в 2014 году / Мин. природ. ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми, ГБУ РК «ТФИ РК». Сыктывкар, 2015. 199 с.

Громцев А. Н., Антипин В. К., Бахмет О. Н., Белкин В. В., Данилов П. И., Кузнецов О. Л., Кравченко А. В., Литвиненко А. В., Макарихин В. В., Сазонов С. В. Научное обоснование развития сети ООПТ в Республике Карелия / Под ред. А. Н. Громцева. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2009. 116 с.

Доклад об экологической ситуации в Санкт-Петербурге в 2015 году / Под ред. И. А. Серебрицкого. СПб.: Сезам-принт, 2016. 168 с.

Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Мурманской области в 2014 году / Мин. природ. ресурсов и экологии Мурман. обл. Мурманск, 2015а. 177 с.

## References

*Doklad ob ekologicheskoj situatsii v Sankt-Peterburge v 2015 godu* [The report on the ecological situation in St. Petersburg in 2015]. St. Petersburg: Sezamprint, 2016. 168 p.

*Doklad o sostoyanii i ob okhrane okruzhayushchej sredy Murmanskoi oblasti v 2014 godu* [The report on the state of the environment and its protection in the Murmansk Region in 2014]. Min. prirod. resursov i ekologii Murm. obl. [The Ministry of Natural Resources and Environment of the Murmansk Region]. Murmansk, 2015a. 177 p.

*Doklad o sostoyanii i okhrane okruzhayushchej sredy Vologodskoi oblasti v 2014 godu* [The report on the state of the environment and its protection in the Vologda Region in 2014]. Departament prirod. resursov i okhrany okruzhayushchej sredy Vologodskoi obl. [The Department of Natural Resources and Environmental Protection of the Vologda Region]. Vologda, 2015b. 250 p.

*Gosudarstvennyi doklad o sostoyanii okruzhayushchej sredy Respubliki Kareliya v 2015 godu* [The state report on the environmental conditions in the Republic of Karelia in 2015]. Min. po prirodopol'zovaniyu i ekologii Respubliki Kareliya [The Ministry of Forest Complex, Natural Resources, and Ecology of the Republic of Karelia]. Petrozavodsk: Dva tovarishcha, 2016. 272 p.

*Gosudarstvennyi doklad o sostoyanii okruzhayushchej sredy Respubliki Komi v 2014 godu* [The state report on the environmental conditions in the Republic of Komi in 2014]. Min. prirod. resursov i okhrany

Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2014 году / Департамент природ. ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской обл. Вологда, 2015б. 250 с.

Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития / Авт.-сост. В. Г. Кревер, М. С. Стишов, И. А. Онуфреня. М.: WWF России, 2009. 456 с.

Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2015 год. Доклад / Мин. природ. ресурсов и лесопром. комплекса Архангельской обл. Архангельск, 2016. 432 с.

Состояние окружающей среды в Ленинградской области / Комитет по природ. ресурсам Лен. обл. СПб., 2015. 293 с.

*Metsätaloustilastollinen vuosikirja* (Finnish Statistical Yearbook of Forestry) 2014. Tampere, 2014. 426 p.

*Principles of Protected Area Management in Finland*, Metsähallitus. Vantaa, 2016. 143 p.

*Skogsstatistisk årsbok 2014* (Swedish Statistical Yearbook of Forestry), Swedish Forest Agency. Sweden, 2014. 368 p.

*Statistics Norway*. Official statistics [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ssb.no> (дата обращения: 14.03.2017)

*Statistics Sweden* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scb.se> (дата обращения: 14.03.2017)

Поступила в редакцию 07.06.2017

okruzhayushchej sredy Respubliki Komi, GBU RK "TFI RK" [The Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Komi, The State-Financed Institution of the Republic of Komi "Territorial Databank on Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Komi"]. Syktyvkar, 2015. 199 p.

Gromtsev A. N., Antipin V. K., Bakhmet O. N., Belkin V. V., Danilov P. I., Kuznetsov O. L., Kravchenko A. V., Litvinenko A. V., Makarikhin V. V., Sazonov S. V. Nauchnoe obosnovanie razvitiya seti OOPT v Respublike Kareliya [Scientific grounds for SPNR development in the Republic of Karelia]. Petrozavodsk: KarRC of RAS, 2009. 116 p.

Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития [Specially protected natural reserves in Russia: current state and prospects of development]. Moscow: WWF Rossii, 2009. 456 p.

Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2015 год. Доклад [The report on the state of the environment and its protection in the Arkhangelsk Region in 2015]. Min. prirod. resursov i lesoprom. kompleksa Arkhangel'skoi obl. [The Ministry of Natural Resources and Timber Industry of the Arkhangelsk Region]. Arkhangel'sk, 2016. 432 p.

Состояние окружающей среды в Ленинградской области [The environmental conditions in the Leningrad Region]. Комитет по природ. ресурсам Лен. обл. [The Committee of Natural Resources of the Leningrad Region]. St. Petersburg, 2015. 293 p.

*Metsätilastollinen vuosikirja* (Finnish Statistical Yearbook of Forestry) 2014. Tampere, 2014. 426 p.

*Principles of Protected Area Management in Finland*, Metsähallitus. Vantaa, 2016. 143 p.

*Skogsstatistisk årsbok 2014* (Swedish Statistical Yearbook of Forestry), Swedish Forest Agency. Sweden, 2014. 368 p.

*National statistical institute of Norway "Statistics Norway"*. URL: <https://www.ssb.no> (accessed: 14.03.2017)

*Administrative agency "Statistics Sweden"*. URL: <http://www.scb.se> (accessed: 14.03.2017)

*Received June 07, 2017*

## **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

### **Громцев Андрей Николаевич**

заведующий лаб. ландшафтной экологии  
и охраны лесных экосистем, д. с.-х. н.  
Институт леса Карельского научного центра РАН,  
главный научный сотрудник  
Отдел комплексных научных исследований КарНЦ РАН,  
Федеральный исследовательский центр  
«Карельский научный центр РАН»  
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,  
Россия, 185910  
эл. почта: [gromtsev@krc.karelia.ru](mailto:gromtsev@krc.karelia.ru)  
тел.: (8142) 768160

### **Левина Мария Сергеевна**

младший научный сотрудник  
Институт леса Карельского научного центра РАН,  
Федеральный исследовательский центр  
«Карельский научный центр РАН»  
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,  
Россия, 185910  
эл. почта: [mabel\\_17@inbox.ru](mailto:mabel_17@inbox.ru)  
тел.: (8142) 768160

### **Преснухин Юрий Владимирович**

старший научный сотрудник, к. с.-х. н.  
Институт леса Карельского научного центра РАН,  
Федеральный исследовательский центр  
«Карельский научный центр РАН»  
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия,  
Россия, 185910  
эл. почта: [presnuthin@mail.ru](mailto:presnuthin@mail.ru)  
тел.: (8142) 768160

## **CONTRIBUTORS:**

### **Gromtsev, Andrey**

Forest Research Institute, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [gromtsev@krc.karelia.ru](mailto:gromtsev@krc.karelia.ru)  
tel.: (8142) 768160

### **Levina, Maria**

Forest Research Institute, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [mabel\\_17@inbox.ru](mailto:mabel_17@inbox.ru)  
tel.: (8142) 768160

### **Presnukhin, Yury**

Forest Research Institute, Karelian Research Centre,  
Russian Academy of Sciences  
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia  
e-mail: [presnuthin@mail.ru](mailto:presnuthin@mail.ru)  
tel.: (8142) 768160