

УДК 581.9 (470)

## О ГРАНИЦАХ ЗЕЛЕННОГО ПОЯСА ФЕННОСКАНДИИ В МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е. А. Боровичев<sup>1</sup>, О. В. Петрова<sup>1</sup>, А. М. Крышень<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Институт проблем промышленной экологии Севера

Кольского научного центра РАН, ФИЦ КНЦ РАН, Апатиты, Россия

<sup>2</sup> Институт леса КарНЦ РАН, ФИЦ «Карельский научный центр РАН», Петрозаводск, Россия

<sup>3</sup> Отдел комплексных научных исследований КарНЦ РАН,

ФИЦ «Карельский научный центр РАН», Петрозаводск, Россия

Согласно Протоколу XII заседания Совета ассоциации Зеленого пояса Европы (ЗПЕ) (Нюрнберг, Германия, 19–20 апреля 2017 года) приоритетом на ближайшее будущее становится определение границ ЗПЕ. Северная часть ЗПЕ представлена Зеленым поясом Фенноскандии (ЗПФ), проходящим вдоль границы России с Финляндией и Норвегией. Территория ЗПФ, протянувшегося от Баренцева до Балтийского моря, отличается от всего остального ЗПЕ большим числом рек и озер, берега которых естественным образом могут являться границами, легко определяемыми как в природе, так и на карте. Опираясь на ранее изложенные биогеографические принципы определения границ ЗПФ (1. Расстояние до государственной границы должно быть около 50 км – это расстояние не случайно, а определено исходя из размеров приграничных ООПТ; 2. Линия границы ЗПФ должна в основном проходить по крупным рекам и озерам; 3. Если ООПТ хотя бы частично попадает в первичный 50-км буфер, она целиком должна быть включена в границы ЗПФ), предложены границы ЗПФ в Мурманской области. Мурманская часть ЗПФ, протяженностью более 400 км, включает в себя заповедник «Пасвик», кластер Кандалакшского заповедника Айновы острова, природные парки «Кораблекк» и «Полуострова Рыбачий и Средний», заказники «Кайта», «Кутса» и «Лапландский лес», региональные памятники природы «Водопад на реке Шуонийок», «Биогруппа елей (Биогруппа елей на границе ареала)», «Кедр сибирский (Кедр сибирский в Никельском лесничестве)», «Озеро Комсозеро и пятисотметровая прибрежная полоса», «Нямозерские кедры» и «Геолого-геофизический полигон Шуони-Куэтс», а также восемь планируемых к организации ООПТ – региональные заказники «Пазовский», «Ельники Алла-Аккаярви», «Йонн-Ньюгоайв» и «Старовозрастные леса у госграницы», три памятника природы регионального значения: «Болота у озера Алла-Аккаярви», «Леса в истоках реки Малая Печенга» и «Леса к юго-западу от озера Ориярви» и природный парк «Кутса», которые поднимут процент площади охраняемых земель до 16,2 %.

Ключевые слова: Зеленый пояс Фенноскандии; Мурманская область; гидрографическая сеть; экосистемный принцип; особо охраняемые природные территории.

### Е. А. Borovichev, O. V. Petrova, A. M. Kryshen'. ON THE FENNOSCANDIAN GREEN BELT BOUNDARIES IN THE MURMANSK REGION

According to the Minutes of the 12<sup>th</sup> Board meeting of the European Green Belt (EGB) Association (Nuremberg, Germany, April 19–20, 2017), one of the main tasks for the nearest future is delineation of EGB boundaries. Earlier, we suggested an ecosystem-based

(biogeographical) approach, which focuses on the original aim of GBF establishment – preservation of ecosystems in the border area in their natural state. The first basic principal of this approach is that the boundaries should be drawn along clearly identifiable natural formations. We in Fennoscandia, first of all use rivers and shores of large lakes for drawing these boundaries, because they are numerous and have different orientations. Another two principal items determining the location of the GBF boundary are: 1) distance to the national border should be around 50 km, and 2) protected areas in the immediate vicinity of GBF boundary should be included in GBF.

The map showing the main protected areas (PAs) and the GBF boundaries is presented. The Murmansk part of the GBF occupies ca. 400 km and includes the Ainovy Islands cluster of the Kandalakshsky Strict Nature Reserve, Pasvik Strict Nature Reserve, Nature Parks Rybachy and Sredny Peninsulas and Korablekk, Regional Nature Reserves (Zakazniks) Laplandsky Les, Kaita, and Kutsa, and Regional Nature Monuments “Waterfall on the Shuoniyok River”, “Biological Group of Spruces (Biological Group of Spruces at the Range Border)”, “Siberian Cedar (Siberian Cedar in Nikel Forestry District)”, “Lake Komsozero and its Five-hundred-meter Shore Strip”, “Nyamozero Cedars” and “Geological-geophysical training ground Shuoni-Kuets”, as well as eight planned PAs: Kutsa Nature Park, Regional Reserves (Zakazniks) Pazovsky, “Spruce forests at Lake Alla-Akkajarvi”, “Old-growth forests at the national border”, Ionn-N’yugoajv Regional Nature Monument or Regional Reserve, and Regional Nature Monuments “Forests at the headwaters of the Malaya Pechenga River”, “Bogs at Lake Alla-Akkajarvi”, “Forests south-west of Lake Orijarvi (with a buffer zone)”.

**Key words:** Green Belt of Fennoscandia; boundaries of the Green Belt; Murmansk Region; hydrographic network; ecosystem-based approach; protected areas.

Согласно Протоколу XII заседания Совета ассоциации Зеленого пояса Европы (ЗПЕ) (Нюрнберг, Германия, 19–20 апреля 2017 года), приоритетом на ближайшее будущее становится определение границ ЗПЕ. При этом отмечалось, что единого подхода для всех стран и частей ЗПЕ быть не может из-за коренных различий в административном устройстве стран, размерах охраняемых природных территорий (ООПТ) и сохранности природных систем. Северная часть ЗПЕ представлена Зеленым поясом Фенноскандии (ЗПФ), проходящим вдоль границы России с Финляндией и Норвегией. Территория ЗПФ, протянувшегося от Баренцева до Балтийского моря, отличается от всего остального ЗПЕ большим числом рек и озер, берега которых естественным образом могут являться границами, легко определяемыми как в природе, так и на карте. Это преимущество Фенноскандии было использовано ранее для определения границ ЗПФ на территории Карелии и сопредельной территории Финляндии [Kryshen' et al., 2013]. Предложены основные принципы определения территории ЗПФ:

1. Расстояние от границы ЗПФ до государственной границы должно быть около 50 км, исходя из размеров приграничных ООПТ;

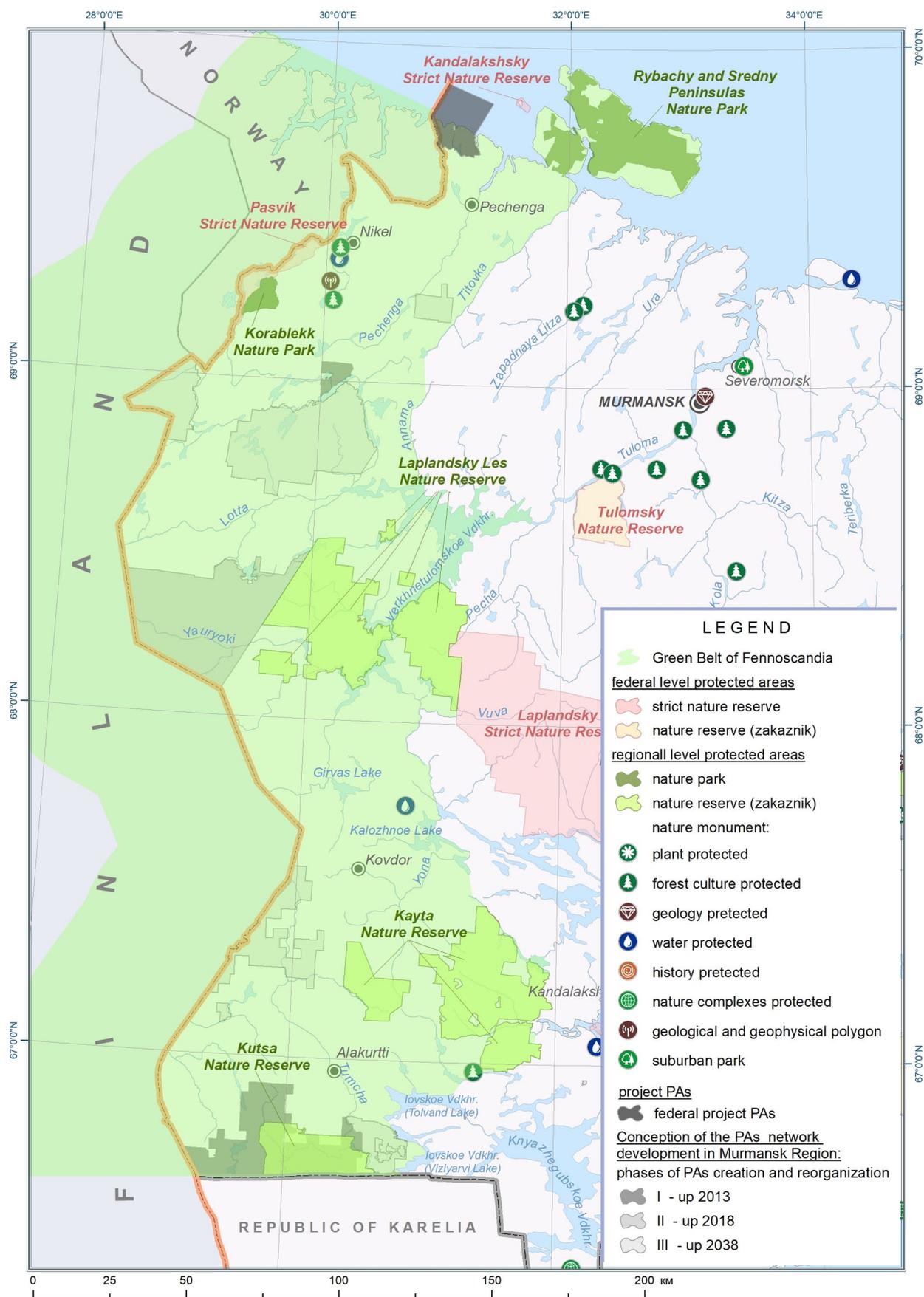
2. Линия границы ЗПФ должна в основном проходить по крупным рекам и береговой линии озер;

3. Если ООПТ хотя бы частично попадает в первичную 50-км полосу, она целиком должна

быть включена в границы ЗПФ. Для центральной части Зеленого пояса Европы было принято включение территории ООПТ в ЗПЕ только в том случае, если граница отсекает в сторону ЗПЕ более половины территории ООПТ. ЗПФ изначально был ориентирован на охрану природы, и поэтому мы считаем более логичным включить в него ООПТ полностью даже в том случае, когда западная граница ООПТ лишь соприкасается с 50-км полосой вдоль государственной границы. Такой подход делает границу не очень ровной и «красивой», но подчеркивает основную цель создания ЗПФ и облегчает формирование связанной сети ООПТ внутри ЗПФ [Крышень и др., 2014]. В то же время этот аспект может также внести коррективы в смысле расширения ЗПФ, если имеются водные объекты с хорошо сохранившимися водоохранными зонами.

Для Мурманской области нами в полной мере использован этот подход, названный «экосистемным», другие подходы ориентированы на административные границы приграничных районов и муниципалитетов или на проведение вдоль границы ровной полосы установленной ширины. Преимущества и недостатки этих подходов обсуждались ранее [Kryshen' et al., 2013], и в данной публикации мы на этом вопросе не останавливаемся.

Предлагаемые границы ЗПФ в Мурманской области представлены на рисунке и в пояснительной таблице.



Территория Зеленого пояса Фенноскандии в пределах Мурманской области  
 Territory of the Green Belt of Fennoscandia in the Murmansk Region

Описание участков границы ЗПФ (с севера на юг)

Description of the Murmansk part of the GBF

1. От государственной границы с Норвегией по береговой линии Баренцева моря до полуостровов Рыбачий и Средний	1. Along the coastline of the Barents Sea from the Russian-Norwegian state border to the Rybachy and Sredny Peninsulas
2. Айновы острова – кластер Кандалакшского заповедника	2. Ainovy Islands – the Kandalakshsky Strict Nature Reserve cluster
3. По границам полуостровов Рыбачий и Средний	3. Along the coastline of the Rybachy and Sredny Peninsulas
4. По северо-западному берегу губы Титовка и левому берегу реки Титовка	4. Along the northwestern coast of Titovka Bay and the left bank of the Titovka River
5. По левому берегу реки Валасйоки	5. Along the left bank of the Valasyoki River
6. По восточному берегу оз. Каскельявр, далее от самой южной его точки по прямой строго на юг до реки Аннама	6. Along the eastern shore of Lake Kaskelyavr, then from its southernmost point directly to south by straight line to the Annama River
7. По правому берегу реки Аннама до Верхнетулумского водохранилища, далее по его северным и восточным берегам до границ участка регионального комплексного заказника «Лапландский лес» – «Горный массив Туадаш-тундра с прилегающими лесами»	7. Along the right bank of the Annama River to the Verkhnetulomskoye storage reservoir, then along its northern and eastern shores to the boundaries of the “Tuadash-tundra mountain range with adjacent forests” locality of the regional integrated nature reserve Laplandsky Les (Lapland Forest)
8. По восточным границам заказника по прямой, общим направлением на юг до реки Вува	8. Along the eastern borders of the Laplandsky Les (Lapland Forest) Nature Reserve right to the south, to the Vuva River
9. По правому берегу реки Вува до места впадения реки Нялозерская и далее по ее левому берегу до оз. Нялозеро	9. Along the right bank of the Vuva River to the confluence of the Nyalozerskaya River and further along its left bank to Lake Nyalozero
10. По северо-восточному берегу оз. Нялозеро до его восточной оконечности	10. Along the north-eastern shore of Lake Nyalozero to its eastern corner
11. На восток по прямой до ручья Лопатинский и далее по его правому берегу до места впадения в реку Лебязька	11. Directly eastwards to Lopatinsky Stream and then along the its right bank to the point of confluence with the Lebyazhka River
12. По правому берегу реки Лебязька до впадения в оз. Малое Лебязье и далее по его западному берегу	12. Along the right bank of the Lebyazhka River to the confluence in Lake Maloye Lebyazhye and further along its western shore
13. По западному берегу протоки между оз. Малое Лебязье и оз. Верхнее Чалмозеро и далее по западному берегу оз. Верхнее Чалмозеро до первой протоки, соединяющей его с оз. Ерма	13. Along the western bank of the channel connecting lakes Maloye Lebyazh'e and Verkhnee Chalmozero and then along the western shore of Lake Verkhnee Chalmozero to the first channel connecting it to Lake Yerma
14. По западному берегу протоки, соединяющей оз. Верхнее Чалмозеро с оз. Ерма, по северным и западным берегам оз. Ерма до протоки, соединяющей его с оз. Каложное, и далее по южному берегу данной протоки	14. Along the western bank of the channel connecting lakes Verkhnee Chalmozero Lake and Yerma, along the northern and western shores of Lake Yerma to the channel connecting it to Lake Kalozhnoe, and then along the southern bank of this channel
15. По восточному берегу оз. Каложное до места впадения в него р. Кох, по левому берегу реки до ее истока из оз. Кохозеро	15. Along the eastern shore of Lake Kalozhnoye to the point of confluence with the Kokh River, along the left bank of the river to its start from Lake Kokhozero
16. По восточному берегу оз. Кохозеро до южной оконечности губа Длинная и далее по прямой на юг-юго-восток до оз. Риколатва и далее по его северному берегу и по северному берегу протоки, соединяющей оз. Риколатва и оз. Кюме	16. Along the eastern shore of Lake Kokhozero to the southern tip of Dlinnaya Bay and then straight south-southeastwards to Lake Rikolatva, and further along its northern shore and the northern bank of the channel connecting lakes Rikolatva and Kyme
17. По северному, северо-восточному и восточному берегам оз. Кюме до места истока р. Кюме, далее по ее правому берегу	17. Along the northern, northeastern and eastern shores of Lake Kyume to the start of the Kyume River and further on along its right bank
18. По северному и северо-восточному берегам оз. Длинное до протоки, соединяющей с оз. Вадгуба	18. Along the northern and north-eastern shores of Lake Dlinnoye to the stream connecting with Lake Wadguba
19. По северному и восточному берегам оз. Вадгуба до протоки, соединяющей с оз. Вадозеро, и далее по его северным и восточным берегам до восточной границы заказника «Кайта»	19. Along the northern and eastern shores of Lake Wadguba to the stream connecting with Lake Wadozero and further on to its northern and eastern shores to the eastern boundary of the Kaita Nature Reserve
20. По восточным границам заказника «Кайта» до северного берега оз. Нямозера, далее по северным берегам озерно-речной системы оз. Нямозеро – оз. Нижнее Нилоярви – оз. Верхнее Нилоярви до протоки, соединяющей ее с оз. Тованд	20. Along the eastern borders of the Kaita Nature Reserve to the northern shore of Lake Nyamozero, further on along the northern shore of the lakes and rivers system of Lake Nyamozero – Lake Nizhnee Niloyarvi – Lake Verkhnee Niloyarvi to the stream connecting it with Lake Tovand
21. По восточному берегу оз. Тованд и далее по прямой на юго-запад до северной оконечности Иовского водохранилища (оз. Толванд)	21. Along the eastern shore of Lake Tovand and further on along a straight line to the southwest to the northern corner of the Iovskoye water reservoir (Lake Tolvand)
22. По северному и западному берегам Иовского водохранилища до оз. Ориярви	22. Along the northern and western shores of the Iovskoye water reservoir to Lake Oriyarvi

Окончание табл.

Table (continued)

23. По западному и южному берегам оз. Ориярви, по протоке, соединяющей оз. Ориярви со следующей частью Иовского водохранилища (оз. Визиярви)	23. Along the western and southern shores of Lake Oriyarvi, along the stream connecting the lake with the part of the Iovskoe water reservoir (Lake Viziyarvi)
24. По северному побережью Иовского водохранилища до административной границы с Карелией и далее до северной оконечности оз. Рувозера (Иовское водохранилище)	24. Along the northern shore of the Iovskoye water reservoir to the administrative border with the Republic of Karelia and further to the northern corner of Lake Ruvozero (the Iovskoe water reservoir)

Ширина мурманской части ЗПФ на своем протяжении варьирует от 42 км в районе оз. Ковдозеро до 130 км в районе Верхнетуломского водохранилища в рамках большого по площади заказника «Лапландский лес». Необходимо особо подчеркнуть, что Лапландский заповедник включали в ранние перечни ООПТ ЗПФ [Титов и др., 2009], но в настоящей схеме определения границ он в территорию ЗПФ не входит (рис.). В то же время Лапландский заповедник играет очень важную роль в формировании всей системы ООПТ региона, увеличивая связность и расширяя непрерывные пространства охраняемых территорий.

Мурманская часть ЗПФ, протяженностью более 400 км, включает в себя как крупные ООПТ: заповедник «Пасвик» (14 687 га), кластер Кандалакшского заповедника Айновы острова (1220 га, из них территория – 317 га), природные парки «Кораблекк» (8340,7 га) и «Полуострова Рыбачий и Средний» (83 062,5 га), заказники «Кайта» (144 381,25 га), «Кутса» (52 000 га) и «Лапландский лес» (171 672 га), так и небольшие по размерам региональные памятники природы: «Водопад на реке Шуонийок» (1 га, реальная площадь – 5,8 га), «Биогруппа елей (Биогруппа елей на границе ареала)» (0,5 га), «Кедр сибирский (Кедр сибирский в Никельском лесничестве)» (0,2 га, реальная площадь – 6,8 га), «Озеро Комозеро и пятисотметровая прибрежная полоса» (250 га), «Нямозерские кедры» (5 га) и «Геолого-геофизический полигон Шуони-Куэтс» (300 га).

В ЗПФ сконцентрировано большое число планируемых к организации ООПТ, которые еще эффективнее свяжут экологическими коридорами ООПТ России, Норвегии и Финляндии. Постановлением Правительства Мурманской области от 24 марта 2011 года утверждена Концепция функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года [Концепция..., 2011]. В состав ЗПФ войдут восемь ООПТ, планируемых к организации, и они различаются по приоритетности создания: **до 2013 г.** (природный парк «Кут-

са» (организация на основе заказника «Кутса» с расширением границ, 95 800 га)); **до 2018 г.** (региональный заказник «Йонн-Ньюгоайв», 140 000 га, памятник природы регионального значения «Болота у озера Алла-Аккаярви», 6566 га); **до 2038 г.** (региональные заказники «Пазовский», 32 604 га, «Ельники Алла-Аккаярви», 109 454 га, «Старовозрастные леса у госграницы», 49 731 га, и два памятника природы регионального значения: «Леса в истоках реки Малая Печенга», 10 360 га, «Леса к юго-западу от озера Ориярви», 20 671 га). Кроме того, спроектирована и согласована на уровне области ООПТ федерального значения «Ворьема» (29 878 га), не предусмотренная Концепцией. Учитывая созданные и планируемые ООПТ, а также водоохранные леса, естественным образом их связывающие, на территории Мурманской области в рамках ЗПФ будет создана природоохранная сеть, которую можно рассматривать как один из ключевых элементов экологического каркаса Европейского Севера.

*Работа выполнена в рамках государственных заданий КарНЦ РАН (Отдел комплексных научных исследований) и ИППЭС КНЦ РАН (№ АААА-А18-118021490070-05), при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии РФ (проект «Зеленый пояс Фенноскандии»).*

## Литература

Крышень А. М., Литинский П. Ю., Геникова Н. В., Костина Е. Э., Преснухин Ю. В., Ткаченко Ю. Н. О выделении экологических коридоров в пределах Зеленого пояса Фенноскандии // Труды КарНЦ РАН. 2014. № 6. С. 157–162.

Крышень А. М., Титов А. Ф., Хейккиля Р., Громцев А. Н., Кузнецов О. Л., Линдхольм Т., Полин А. К. О границах Зеленого пояса Фенноскандии // Труды КарНЦ РАН. 2013. № 2. С. 92–96.

Концепция функционирования и развития сети особо охраняемых природных территорий Мурманской области до 2018 года и на перспективу до 2038 года, утвержденная постановлением Правительства Мурманской области от 24 марта

2011 г. № 128-ПП. URL: <http://docs.cntd.ru/document/913520183> (дата обращения: 03.07.2018).

Титов А. Ф., Буторин А. А., Громцев А. Н., Иешко Е. П., Крышень А. М., Савельев Ю. В. Зеленый

пояс Фенноскандии: состояние и перспективы развития // Труды КарНЦ РАН. 2009. № 2. С. 3–11.

Поступила в редакцию 05.02.2018

## References

*Kontseptsiya funktsionirovaniya i razvitiya seti osobo okhranyaemykh prirodnykh territorii Murmanskoi oblasti do 2018 goda i na perspektivu do 2038 goda, utverzhennaya postanovleniem Pravitel'stva Murmanskoi oblasti ot 24 marta 2011 g. No. 128-PP* [The Conception of functioning and development of the network of specially protected natural areas in Murmansk Oblast up to 2018 and in the long run up to 2038 approved by the Decree No 128-PP of the Administration of Murmansk Oblast dated March 24, 2011]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/913520183> (accessed: 03.07.2018).

Kryshen' A. M., Litinskii P. Yu., Genikova N. V., Kostina E. E., Presnukhin Yu. V., Tkachenko Yu. N. O vydelenii ekologicheskikh koridorov v predelakh Zeleno-

go poyasa Fennoskandii [Allocating ecological corridors within the Green Belt of Fennoscandia]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2014. No. 6. P. 157–162.

Kryshen' A. M., Titov A. F., Kheikkilya R., Gromtsev A. N., Kuznetsov O. L., Lindkhol'm T., Polin A. K. O granitsakh Zelenogo poyasa Fennoskandii [On the boundaries of the Green Belt of Fennoscandia]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2013. No. 2. P. 92–96.

Titov A. F., Butorin A. A., Gromtsev A. N., Ieshko E. P., Kryshen' A. M., Savel'ev Yu. V. Zelenyi poyas Fennoskandii: sostoyanie i perspektivy razvitiya [Green Belt of Fennoscandia: State and perspectives]. *Trudy KarNTs RAN* [Trans. KarRC RAS]. 2009. No. 2. P. 3–11.

Received February 05, 2018

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

### **Боровичев Евгений Александрович**

ведущий научный сотрудник, к. б. н.  
Институт проблем промышленной экологии Севера – обособленное подразделение ФИЦ «Кольский научный центр РАН»  
Академгородок, 14а, Апатиты, Мурманская область, Россия, 184209  
эл. почта: borovichyok@mail.ru  
тел.: (81555) 78378

### **Петрова Ольга Викторовна**

младший научный сотрудник  
Институт проблем промышленной экологии Севера – обособленное подразделение ФИЦ «Кольский научный центр РАН»  
Академгородок, 14а, Апатиты, Мурманская область, Россия, 184209  
эл. почта: olechka.v.petrova@gmail.com

### **Крышень Александр Михайлович**

директор, д. б. н.  
Институт леса КарНЦ 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: kryshen@krc.karelia.ru  
тел.: (8142) 768160

## CONTRIBUTORS:

### **Borovichev, Evgeny**

Institute of North Industrial Ecology Problems,  
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences  
14a Academgorodok, 184209 Apatity, Murmansk Region  
e-mail: borovichyok@mail.ru  
tel.: (81555) 78378

### **Petrova, Ol'ga**

Institute of North Industrial Ecology Problems,  
Kola Science Centre, Russian Academy of Sciences  
14a Academgorodok, 184209 Apatity, Murmansk Region  
e-mail: olechka.v.petrova@gmail.com

### **Kryshen', Alexander**

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