

LANDSCAPE REPRESENTATIVENESS AND SPATIAL CONNECTIVITY AS THE FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF PROTECTED AREA NETWORK FORMATION IN THE EUROPEAN NORTH

A.N. Gromtsev^{1,2}, O.N. Bakhmet^{1,2}

¹ Department of Multidisciplinary Scientific Research, Karelian Research Centre RAS

² Forest Research Institute, Karelian Research Centre RAS

gromtsev@krc.karelia.ru, bahmet@krc.karelia.ru

Landscape representativeness has been acknowledged as a key principle for the formation of a protected area system. The reasoning here is that the landscape characteristics of the territory are the ones that predetermine the biotic structure, the terrain and its genesis, bedrock composition, structure and thickness of Quaternary deposits, degree and patterns of paludification, density of the hydrographic network, soil cover composition, microclimatic conditions and so forth. It would therefore be ideal if each of the known landscape-level types of boreal ecosystems could be conserved. We used the Republic of Karelia (RK) as a model. A comparative analysis of the various types of geographical landscape with well studied biological and ecological characteristics was carried out. The types were distinguished by genetic landforms, degree of paludification and the primary forest formation using the principles of zonal typology. All types of landscapes were eventually grouped into 5 categories: 1) unique, 2) rare, 3) original, 4) common, 5) background. Each one was described in detail, with a major focus on its value for the conservation of biodiversity at the species and community levels. The zoning of the RK territory using this typology was carried out as an example. Comparing this zoning with the region's system of operating and planned protected areas (PA's) we can state that this system is now quite representative of the regional diversity of landscape-level ecosystems.

Another fundamental principle of a PA system is the infra- and interregional connectivity together with cross-border (between neighboring countries) coherence. Protected areas must not be severed from one another. The analysis was based on latest statistical data for six boreal regions of Russia: Murmansk, Leningrad, Arkhangelsk (excluding Nenets Autonomous District), Vologda Regions, RK and Komi Republic, as well as for Norway, Sweden and Finland. These parts of Europe are comparable in size – Russian regions (138.5 mln ha) and the three countries (125.2 mln ha).

In practice, the principle of PA's spatial connectivity is generally fulfilled in the North of European Russia. Thus, some PA's traverse the borders of two regions – Kandalakshsky Strict Nature Reserve (RK and Murmansk Region), Vodlozersky National Park and Kozhozersky Landscape Reserve (RK and Arkhangelsk Region); Nizhnesvirsky Strict Nature Reserve (RK and Leningrad Region), etc.

A special place in this context belongs to the "Green Belt of Fennoscandia". It is a strip of relatively pristine forest and mire areas in a variety of geographical landscape types along the national border of Russia, Finland and Norway. On the Russian side, a full-fledged PA system has been established and continues expanding (strict nature reserves Laplandsky, Kostomukshsky, Pasvik, national parks Paanajarvi and the planned Ladoga Skerries, etc.). Furthermore, cross-border connectivity of the areas has been addressed. Examples are the operating Friendship and Oulanka – Paanajarvi parks. In the scientific, recreational and organizational sense, these natural 'aggregates' combine the different but adjacent protected areas on both sides of the border. Thus, quite a representative and spatially connected PA system is being formed within the Green Belt.

ЛАНДШАФТНАЯ РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СОПРЯЖЕННОСТЬ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ООПТ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ

А.Н.Громцев^{1,2}, О.Н.Бахмет^{1,2}

¹ Отдел комплексных научных исследований Карельского научного центра РАН

² Институт леса Карельского научного центра РАН

gromtsev@krc.karelia.ru, bahmet@krc.karelia.ru

При формировании системы ООПТ ключевым признается принцип ее ландшафтной репрезентативности. 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, плотность гидрографической сети, состав почвенного покрова, микроклиматические условия и другое. В этой связи идеальной представляется ситуация, при которой осуществляется сохранение каждого из установленных типов таежных экосистем ландшафтного ранга. В качестве модельной использована территория Республики Карелия (РК). Проведен сравнительный анализ подробно исследованных в биолого-экологических аспектах различных типов географического ландшафта. Они выделялись по генетическим формам рельефа, степени заболоченности территории и коренной лесорастительной формации по зонально-типологическому принципу. В итоге типы ландшафта были объединены в 5 категорий: 1) уникальные, 2) редкие, 3) оригинальные, 4) обычные, 5) фоновые. Каждая из них подробно охарактеризована, в первую очередь, с точки зрения ценности для сохранения разнообразия биоты на уровне видов и сообществ. На примере РК проведено районирование территории в этом отношении. Сопоставляя данное районирование с действующей и планируемой системой ООПТ в регионе можно утверждать, что к настоящему времени эта система достаточно полно представляет региональное разнообразие экосистем ландшафтного уровня.

Другим фундаментальным принципом системы ООПТ является их внутри и межрегиональная сопряженность в совокупности с межнациональной (между соседними странами). Охраняемые объекты не должны «самоизолироваться» в этом отношении. При анализе использовались новейшие статистические данные для шести таежных регионов РФ: Мурманской, Ленинградской, Архангельской (без Ненецкого автономного округа), Вологодской областей, РК и Республики Коми, а также Норвегии, Швеции, Финляндии. Данные части Европы сравнимы по площади – российская (138.5 млн.га) и три страны (125.2 млн. га).

Практически принцип территориальной сопряженности ООПТ во многом уже реализован на Европейском Севере России. Например, некоторые из них находятся в границах двух регионов - заповедник «Кандалакшский» (РК и Мурманской области) национальный парк «Водлозерский» и ландшафтный заказник «Кожозерский» (РК и Архангельской области); заповедник «Нижнесвирский» (РК и Ленинградской области) и др.

Особое место занимает «Зеленый пояс Фенноскандии». Он представляет собой полосу во многом хорошо сохранившихся в естественном состоянии лесных и болотных массивов в самых различных типах географического ландшафта вдоль государственной границы РФ, Финляндии и Норвегии. С российской стороны уже выстроена и продолжает расширяться целая система ООПТ (заповедники «Лапландский», «Костомукшский», «Пасвик», национальные парки «Паанаярви», планируемый «Ладожские шхеры» и др.). Более того, формируется трансграничная сопряженность объектов. Примером является уже действующие парки «Дружба» и «Оуланка – Паанаярви». Эти природные «конгломераты» в научном, рекреационном и организационном плане объединяют различные непосредственно контактирующие охраняемые объекты по обе стороны границы. Таким образом, в пределах пояса формируется вполне репрезентативная и территориально сопряженная система ООПТ.