

# ОПТИМИЗАЦИЯ СЕТИ КЛЮЧЕВЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПРИРОДНОГО КАРКАСА БИОМА ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКИХ ШИРОКОЛИСТВЕННО-ХВОЙНЫХ ЛЕСОВ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОДХОДА

**Булдакова Е.В.**

Учреждение Российской Академии наук Институт Геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН,  
Россия 101000, Москва, Уланский переулок, 13, стр.2.  
*e\_buldakova@mail.ru*

## **Improvement of the network of the key territories of a natural framework of the East Europe broadleaves-coniferous forests biome on the basis of the ecologic- geographical approach**

**Buldakova E.V.**

Sergeev Institute of Environmental Geoscience Russian Academy of Sciences (IEG RAS),  
Ulansky pereulok 13, building 2; Moscow, 101000 Russia  
*e\_buldakova@mail.ru*

**Summary.** In the paper the basic chorological unit of account ecosystem diversity broadleaved-conifer forests biome are discussed. To characterize the regional characteristics of typological diversity and structure of vegetation designed passport of bioregion, which is the basic tool for assessment and optimizing the network of the key areas.

Одним из методов сохранения биоразнообразия является создание экологических сетей ООПТ различного ранга (Пан-Европейская стратегия..., 1997; Очагов и др., 2000; Пригоряну, 2004). При этом важной задачей является инвентаризация и совершенствование уже существующих элементов этой сети, за счёт повышения их эффективности и репрезентативности на разных уровнях. Прежде всего, необходима охрана наиболее типичных, «эталонных» участков, представляющих различные экосистемы, а также территорий с наиболее высоким уровнем биоразнообразия, как основных резерватов генофонда.

Объектом исследования является биом восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов. Биом располагается в средней части Русской равнины, площадь его составляет около 578 тыс. км<sup>2</sup>. Выбор биома Восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов в качестве объекта исследования оправдан тем, что по его пространственной и зонально-типологической определённости в научной литературе имеются различные точки зрения. Традиционно полоса восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов рассматривается как южная часть бореальной зоны и относится к подтайге. Существует также целый ряд работ, в которых эта полоса рассматривалась в качестве самостоятельной зоны, в том числе на последней карте растительности Европы 2004 г. для обозначения этой полосы используется термин «сарматские гемибореальные леса».

При экологической дифференциации биома принимается система биохорологических единиц: **зонобиом-экорегиион-биорегиион**, выделяемых по биоклиматическим показателям и специфике биотических комплексов. Согласно карте экорегиионов России, Восточноевропейские широколиственно-хвойные леса относятся к Смоленско-Приуральскому экорегииону (Огуреева и др., 2004). **В пределах экорегииона выделяются биорегиионы по региональной специфике биоты**, связанной с биоклиматическими и другими природными условиями. Итак, базовой хорологической единицей оценки ботанического разнообразия выбран **биорегиион**. В пределах биома выделено 7 биорегиионов

Региональная характеристика биоты может быть отражена в специально разработанном для этих целей паспорте биорегииона, содержащего краткую характеристику растительного покрова и животного населения, выраженную в качественных и количественных параметрах биоразнообразия.

Паспорт биорегииона включает следующие параметры: *основные биоклиматические показатели* (ср. годовая температура, сумма биологически активных температур, среднегодовое количество осадков), *структуру земельного фонда* (лесистость территории, соотношение площади лесов, болот), *структуру лесного покрова* (состав лесов по преобладающим классам возраста, типологическое разнообразие лесов и фоновые типы леса, соотношение по занимаемой площади коренных и производных сообществ), *видовое богатство* (уровень КФ).

В паспорт входит наряду с географическим, ботаническое определение биорегииона с указанием преобладающих формаций. Для этого посчитано процентное содержание типов выделов, относящихся к различным классам формаций в пределах каждого биорегииона (табл. 1). В качестве примера приводится паспорт Смоленско-Московского биорегииона.

**Таблица 1.** Паспорт биорегииона

<b>Биом восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов</b>					
<b>Смоленско-Приуральский экорегиион</b>					
Биорегиион, площадь в тыс. кв. км (%)	Растительность: формации и фоновые типы лесов	Флора, число видов	Биоклиматические параметры		
			ср. год температура, °С	Σt >10°С	ср. год. кол-во осадков (мм)
III. Смоленско-Московский биорегиион широколиственно-еловых лесов 112,9 км <sup>2</sup> (18%)	Лесистость-41%; лес/болото-98/2%; ср. возраст хвойных -52, широколиственных-78, мелколиственных-53	642	4,2-4,8	1900-2100	590-750
	Широколиственно-еловые ( <i>Picea abies</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Quercus robur</i> ) неморальнотравяные леса (83,8%), широколиственно-сосновые ( <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Tilia cordata</i> ) (7%), дубовые ( <i>Quercus robur</i> ) и липово-дубовые ( <i>Quercus robur</i> , <i>Tilia cordata</i> ) местами с елью неморальнотравяные с участием борových элементов леса (5,1%). Всего 36 групп ассоциаций.				

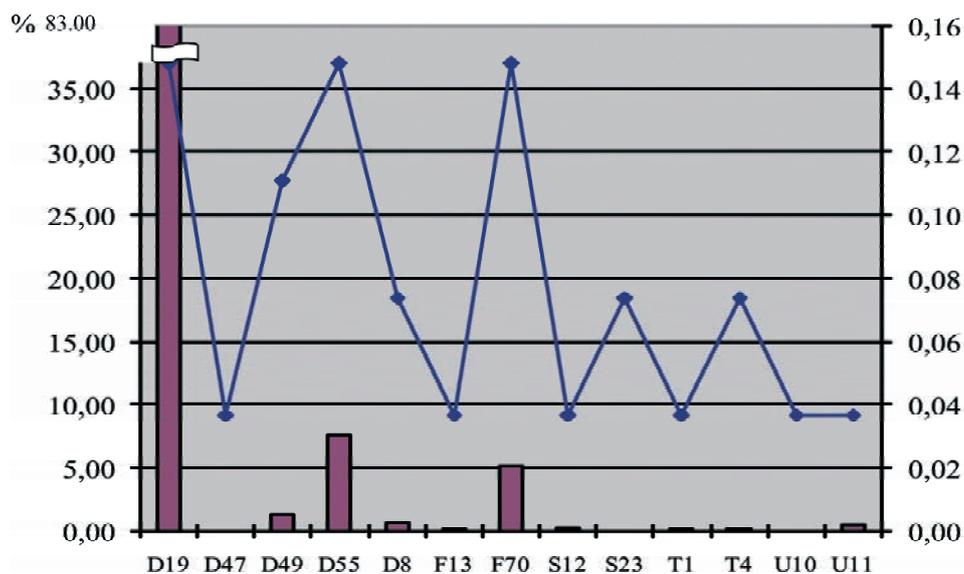


Рис. 1. Типологическое разнообразие (типологические спектры) и характер распределения (индекс числа выделов) лесов в пределах Смоленско-Московского биорегиона (I-VII – номера биорегионов).

Для отображения типологического разнообразия растительного покрова и характера встречаемости лесных выделов для каждого биорегиона приведены типологические спектры (рис. 1), построенные на основе анализа карты потенциальной растительности (2004).

Таким образом, на основе полученных паспортов для каждого биорегиона стало возможным выделить «эталонные» участки, представляющих различные экосистемы, а также территории с наиболее высоким уровнем биоразнообразия и провести оценку репрезентативности существующей сети ООПТ. С целью выявления

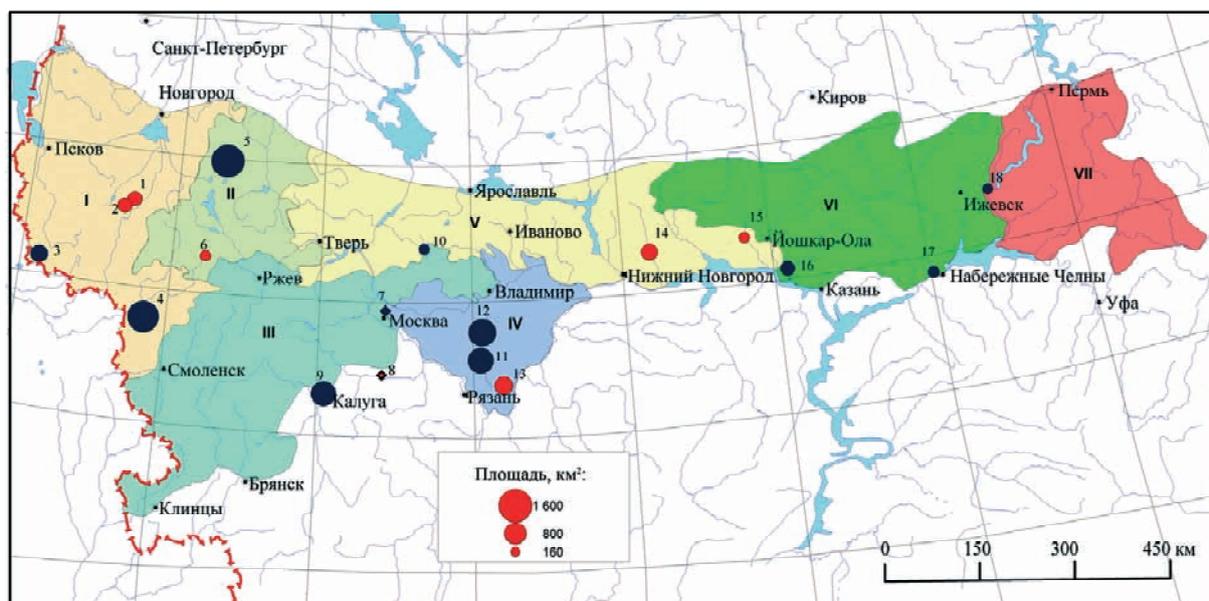


Рис. 2. Заповедники и национальные парки биома восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов (ранжированы по площади) (I-VII – номера биорегионов, 1-18 – номера ООПТ, характеристика в таблице 15).

**Таблица 2.** Заповедники и национальные парки биома восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов

ООПТ	Площадь, км <sup>2</sup> / %		Основные формации
<b>I. Северо-Западный биорегион (99,8 тыс. км<sup>2</sup>)</b>			
1. Рдейский заповедник	369,2	3	Сосновые леса в сочетании с кустарничково-сфагновыми болотами
2. Полистовский заповедник	379,8		Сосновые леса в сочетании с кустарничково-сфагновыми болотами
3. «Смоленское Поозерье» НП	1462,4		Елово-широколиственные, еловые, сосновые леса
4. «Себежский» НП	500,2		Сосновые леса в сочетании с верховыми и переходными болотами
<b>II. Валдайский биорегион (48,5 т. км<sup>2</sup>)</b>			
5. «Валдайский» НП	1585,0	4	Елово-широколиственные, еловые, сосновые леса
6. Центрально-Лесной заповедник	244,4		Еловые, сосновые, черноольховые леса
<b>III. Смоленско-Московский биорегион (112,9 т. км<sup>2</sup>)</b>			
7. «Лосиный остров» НП	128,8	0,9	Сосновые, сосновые с дубом, липой и елью, еловые, липовые леса
8. Приокско-Террасный заповедник	49,5		Дубовые, дубово-липовые, липовые леса
9. «Угра» НП	986,2		Дубовые с клёном, ясенем и вязом леса
<b>IV. Мещерский биорегион (42,5 т. км<sup>2</sup>)</b>			
10. Окский заповедник	557,4	6,5	Дубовые леса
11. «Мещёрский» НП	1030,1		Сосновые, еловые, хвойно-широколиственные, дубовые, черноольховые
12. «Мещёра» НП	1188,0		Сосновые, еловые, хвойно-широколиственные, дубовые, черноольховые
<b>V. Верхневолжский биорегион (106,6 т. км<sup>2</sup>)</b>			
13. «Плещеево озеро» НП	237,9	0,8	Сосновые, еловые, широколиственно-хвойные леса
14. Керженский заповедник	467,9		Сосновые, еловые, берёзовые, ольховые леса
15. «Большая Кокшага» заповедник	250,0		Сосновые, еловые с пихтой и липой, дубово-липовые, черноольховые леса
<b>VI. Вятско-Камский</b>			
16. «Марий Чодра» НП	366,0	0,5	Сосновые, еловые, хвойно-широколиственные, ивовые, тополевые леса
17. «Нижняя Кама» НП	266,0		Сосновые, еловые, пойменные широколиственные леса
<b>VII. Приуральский</b>			
18. «Нечкинский» НП	207,5	0,03	Еловые, пихтово-еловые с участием широколиственных пород леса

таких объектов была проанализирована информация о состоянии элементов сети ООПТ (Потапова и др., 2006), расположенных в пределах биома восточноевропейских широколиственно-хвойных лесов, и составлен перечень этих объектов с указанием типов экосистем, подлежащих охране (рис. 2, табл. 2).

В пределах биома существует 7 заповедников и 11 национальных парков, общей площадью 10268,2 км<sup>2</sup>, что составляет около 1,7 % его площади.

Из проведённого анализа видно, что существующая система ООПТ в пределах биома требует дальнейшего развития и совершенствования. Не во всех биорегионах есть заповедные территории, которые являются основными хранителями генфонда и рассматриваются как системообразующие компоненты (ядра) при планировании и организации экологических сетей. Ботанико-географические своеобразие Вятско-Камского и Приуральского биорегионов достаточно велико, в то время как на их территории практически отсутствуют ООПТ федерального уровня, в которых бы охранялись как фоновые зональные широколиственно-пихтово-еловые леса, так и сопутствующие им типы. Существенно назрела необходимость организации охраны различных типов широколиственно-еловых и широколиственно-сосновых лесов, распространённых в пределах Смоленско-Московского региона. Существующие на его территории ООПТ не включают эти зональные типы, а направлены, в основном, на охрану широколиственных лесов. Эколого-географический подход позволяет выявить «экологические ядра», используя многостороннюю информацию о биоразнообразии биома, и решать задачи, связанные с разработкой и организацией охраняемых территорий различного ранга.

## ЛИТЕРАТУРА

- Огуреева Г.Н., Даниленко А.К., Леонова Н.Б., Румянцев В.Ю. 2004. Биомное разнообразие и экорегионы России // География, общество, окружающая среда. Природные ресурсы, их использование и охрана. М.: Городец. Т. III. С. 392-398.
- Очагов Д.М., Райнен Р., Бутовский Р.О. и др. 2000. Экологические сети и сохранение биоразнообразия центральной России: Исследование на примере торфяных болот Петушинского района. 80 с.
- Пан-Европейская стратегия сохранения биологического и ландшафтного разнообразия (ПЕС) // Охрана живой природы / Под. ред. А.И. Бакки, В.О. Мокиевского. Нижний Новгород: 1997. Вып. 2 (7). 77 с.
- Потапова Н.А., Назырова Р.И., Забелина Н.М., Исаева-Петрова Л.С., Коротков В.И., Очагов Д.М. 2006. Сводный список особо охраняемых природных территорий Российской Федерации (справочник). (Отв. ред. Д.М. Очагов). Ч. I. М.: ВНИИприроды. 348 с.
- Пригоряну О.М. Биогеографические основы экологической сети Орловской области. Автореферат канд. дисс. на соискание ученой степени кандидата географических наук. М.: 2004. 24 с.
- Map of the Natural Vegetation of Europe. Sc. 1:2 500 000. Eds. U.Bohn et al. Bonn: Federal Agency for Nature Conservation, 2004. 9 Sheets.

© Е.В. Булдакова, 2011 г.