

УДК 630*935.4: 502.5: 528.88

Д.А. Добрынин

Добрынин Денис Александрович родился в 1983 г., окончил в 2005 г. Поморский государственный университет, аспирант кафедры лесных культур и ландшафтного строительства Архангельского государственного технического университета. Имеет 2 печатные работы в области оценки эффективности сохранения лесов на ООПТ.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ В СИСТЕМЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ*

Проведена оценка эффективности сохранения естественных лесных ландшафтов в системе особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Архангельской области с использованием ГИС и спутниковых изображений. Выявлена адекватность существующего режима охраны и динамика антропогенных изменений лесного покрова на ООПТ, эффективность сохранения малонарушенных лесных территорий. Приведены рекомендации по оптимизации существующих и приоритеты для создания новых ООПТ.

Ключевые слова: особо охраняемая природная территория, лесопользование, геоинформационная система, спутниковое изображение.

Конвенция по биологическому разнообразию определяет особо охраняемую природную территорию (ООПТ) как «географически выделенный участок со статусом регулирования или управления для достижения специальных природоохранных целей». В Архангельской области по состоянию на 15 июля 2007 г., насчитывалось 110 ООПТ общей площадью 6496,4 тыс. га. Без ООПТ, не входящих в земли лесного фонда, они занимают 2247,8 тыс. га (7,6 % от площади этих земель) [2].

Очевидно, что общая площадь ООПТ – недостаточный критерий для оценки эффективности их функционирования. Рассмотрим эффективность сохранения естественных лесных ландшафтов по трем параметрам.

1. Адекватность существующего режима охраны ООПТ (совокупность ограничений природопользования, в частности лесопользования).
2. Динамика антропогенных изменений лесного покрова на ООПТ.
3. Эффективность сохранения малонарушенных лесных территорий.

Анализ ограничений лесопользования

Лесопользование – это наиболее распространенный и значительный по воздействию на естественные экосистемы вариант природопользования в

* Материалы получены в рамках деятельности Архангельского проектного офиса WWF, ОГУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий регионального значения» и НИИ леса Финляндии.

пределах материковой части таежной зоны Архангельской области. В связи с этим нами собрана и проанализирована информация о существующих ограничениях на лесопользование на всех ООПТ региона. Источниками информации служили: нормативный правовой акт об образовании ООПТ; индивидуальное положение об ООПТ; документ на право пользования земельным участком (земельными участками); иные документы по организации, функционированию и реорганизации ООПТ.

Нами выявлено, что в группу с запретом всех рубок леса входят 12 ООПТ площадью 616,1 тыс. га, или 2,1 % от площади земель лесного фонда области. Группа с запретом только рубок главного пользования включает 51 ООПТ общей площадью 1649,8 тыс. га (из них лесные – 1601,2 тыс. га, или 5,4 %). ООПТ, на которых ограничений на рубки нет или они не установлены, занимают 30,5 тыс. га (из них лесные – 30,4 тыс. га, или 0,1 %).

Динамика антропогенных изменений лесного покрова

Доступные исторические спутниковые изображения Landsat TM / ETM дают возможность получить данные об антропогенных изменениях лесного покрова, произошедших с начала 1990-х гг. В связи с этим нами проанализированы изменения лесного покрова, вызванные сплошными рубками. Исследования проводили согласно методике Объединенного научного центра Европейской комиссии [4]. Была выполнена полевая верификация космических снимков, заключающаяся в репрезентативном наборе описаний вторичных лесов. В результате ГИС-анализа установлены полигоны сплошных вырубок 1990–2000 гг. (рис. 1). Эти данные позволили оценить

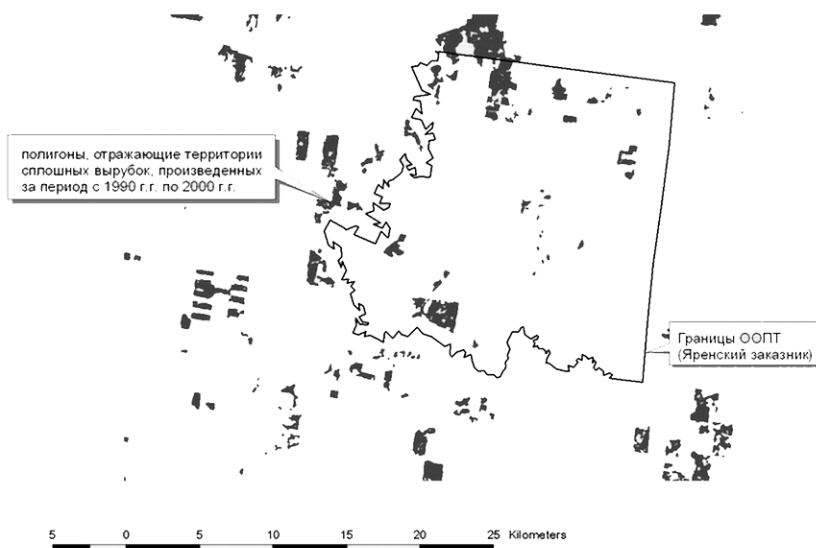


Рис. 1. Полигоны сплошных вырубок на ООПТ (на примере Яренского биологического заказника)

динамику антропогенных изменений лесного покрова на ООПТ за указанный период, т. е. степень вовлечения лесов в лесозаготовительную деятельность. Результаты представлены в таблице.

Итак, в пределах ООПТ Архангельской области нами выявлена достаточно высокая лесозаготовительная активность. Средняя площадь сплошных вырубок за рассматриваемый нами 10-летний период составила 1,4 %, максимальная – 8 % от площади ООПТ. На 10 ООПТ, в числе которых 9 заказников и 1 заповедник, не обнаружены антропогенные изменения лесного покрова.

Характеристика ООПТ Архангельской области

ООПТ	Категория ООПТ	Площадь малонарушенных лесных территорий на ООПТ, тыс. га	Доля сплошных вырубок за рассматриваемый период, % от площади ООПТ	ООПТ	Категория ООПТ	Площадь малонарушенных лесных территорий на ООПТ, тыс. га	Доля сплошных вырубок за рассматриваемый период, % от площади ООПТ
Беломорский	Заказник	0	1,1	Пермиловский	Заказник	0	0,9
Важский	«	0	0,6	Пинежский	Заповедник	45,8	0,0
Веркольский	«	24,2	0,9	Плесецкий	Заказник	0	0,7
Вилегодский	«	0	0,7	Приморский	«	303,0	0,0
Водлозерский	Национальный парк	310,1	1,2	Пучкомский	«	11,9	0,0
Двинской	Заказник	0	0,0	Селенгинский	«	0	0,0
Железные ворота	«	4,2	1,1	Сийский	«	0	0,5
Кенозерский	Национальный парк	0	0,6	Сольвычегодский	«	0	0,2
Клоновский	Заказник	4,4	1,2	Соянский	«	294,4	0,1
Кожозерский	«	190,9	3,6	Сурский	«	6,1	4,1
Коношский	«	0	4,5	Унский	«	8,2	0,0
Котласский	«	0	3,7	Усть-			
Кулойский	«	0	4,0	Четласский	«	2,2	0,0
Лачский	«	0	0,0	Устьянский	«	0	1,2
Ленский	«	13,5	8,0	Филатовский	«	0	0,6
Монастырский	«	12,6	2,5	Чугский	«	0,4	0,6
Мудьюгский	«	0	0,0	Шиловский	«	0	0,0
Онский	«	18,3	0,1	Шултусский	«	0	4,3
				Яренский	«	0	4,7

Эффективность сохранения малонарушенных лесных территорий

Очевидно, что наиболее ценными и в то же время уязвимыми природными объектами Архангельской области являются массивы малонарушенных лесных территорий (МЛТ). МЛТ – это единые природные территории, не разделенные элементами антропогенной инфраструктуры на отдельные изолированные части, имеющие площадь более 50 тыс. га и минимальный линейный размер (ширину) не менее 10 км. В пределах таких территорий может устойчиво поддерживаться большинство природных ценностей и естественных механизмов самоорганизации таежных ландшафтов [3].

МЛТ составляют 9 % общей площади европейской части России и 13,8 % от площади лесной зоны [1]. В Архангельской области нами установлены 14 обособленных массивов малонарушенных лесов площадью около 9 539,3 тыс. га, или 23,2 % общей площади земель области и 32,4 % земель лесного фонда [2]. Особенности расположения МЛТ по состоянию на 2004 г. представлены на рис. 2.

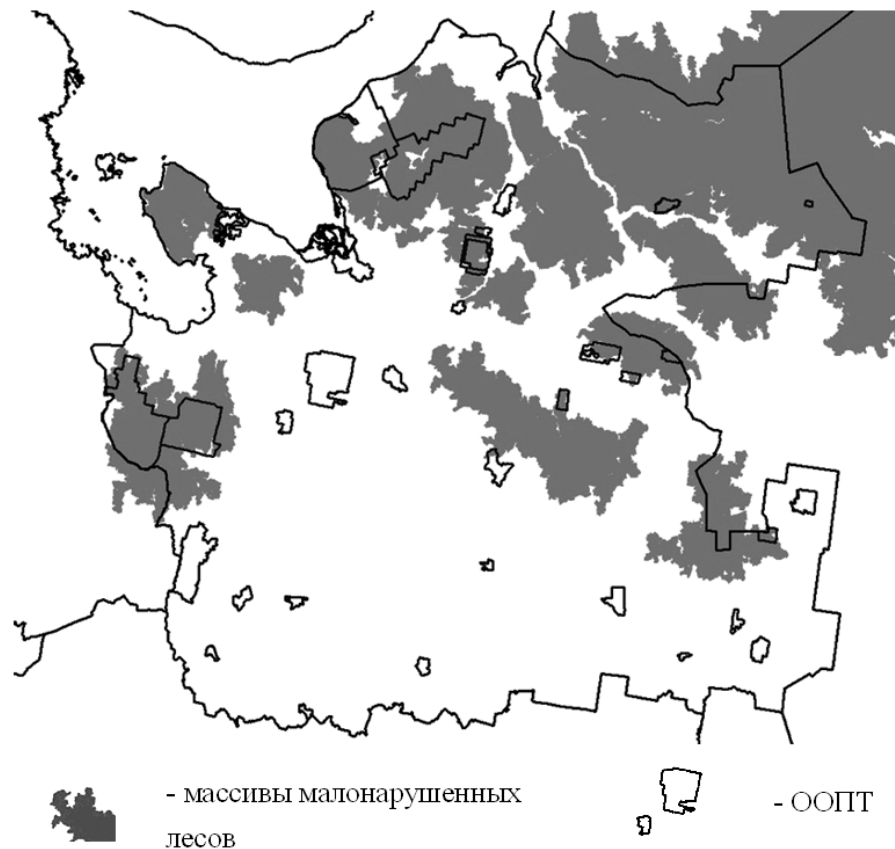


Рис. 2. ООПТ и малонарушенные лесные территории Архангельской области

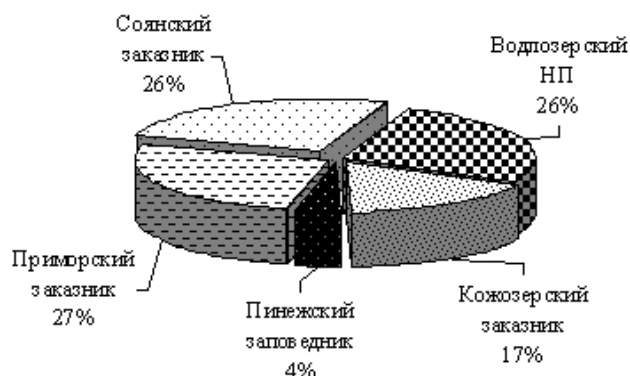


Рис. 3. Роль отдельных ООПТ в сохранении малонарушенных лесных территорий Архангельской области

С помощью ГИС нами выявлено, что критерию минимальной площади, обеспечивающей сохранение МЛТ (50 тыс. га), соответствуют лишь 5 из 16 ООПТ Архангельской области, в пределах которых расположены малонарушенные леса. Из них федерального значения имеют Пинежский заповедник и Водлозерский НП; региональное – Кожозерский, Соянский и Приморский заказники. Площадь МЛТ в границах этих пяти ООПТ составляет 1144 тыс. га, т. е. 12,1 % общей площади МЛТ. Доля каждой ООПТ в сохранении малонарушенных лесов показана на рис. 3.

Абсолютно не защищенной ООПТ и в то же время наиболее активно вырубаемым в настоящее время является малонарушенный лесной массив, расположенный в междуречье Северной Двины и Пинеги. Он имеет высокую природоохранную ценность как самый крупный малонарушенный лесной массив в средней тайге европейской части России, не затронутый рубками, поэтому служит эталоном лесов среднетаежной подзоны. Кроме того, рассматриваемая территория обладает высоким биологическим и ландшафтным разнообразием.

Проведенные исследования позволяют дать следующие рекомендации.

1. Эффективность сохранения естественных лесных ландшафтов может быть повышена в результате оптимизации существующих и создания новых ООПТ.

2. Оптимизация существующих ООПТ включает в себя: определение приоритетного назначения, проведение зонирования, выбор адекватного режима охраны.

3. Приоритетом для создания новых ООПТ являются малонарушенные ландшафты площадью не менее 50 тыс. га, режим охраны в которых запрещает все виды рубок леса.

4. Первоочередная задача развития системы ООПТ Архангельской области заключается в создании ландшафтного заказника для сохранения

Двинско-Пинежского малонарушенного лесного массива. Исходя из местных социально-экономических условий, его площадь должна быть максимальной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенов, Д.Е. Атлас малонарушенных лесных территорий России [Текст] / Д.Е. Аксенов [и др.]. – М.: Изд-во МСЭЭС, 2003. – 186 с.
2. Герасимов, Ю.Ю. Анализ ограничений лесопользования на особо охраняемых природных территориях и в малонарушенных лесах Архангельской области [Текст] / Ю.Ю. Герасимов, А.В. Марковский, О.В. Ильина, Д.А. Добрынин. – Хельсинки: НИИ леса Финляндии, Исслед. центр Йёнсуу, 2007. – 115 с. (<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp056.htm>)
3. Ярошенко, А.Ю. Малонарушенные лесные территории Европейского Севера России [Текст] / А.Ю. Ярошенко, П.В. Потапов, С.А. Турубанова. – М.: Гринпис России, 2001. – 75 с.
4. Stibig, H.-J. Feasibility study on the use of medium resolution satellite data for the detection of forest cover change caused by clear cutting of coniferous forests in the northwest of Eurasia [Text] / H.-J. Stibig, T. Bucha. – Institute for Environment and Sustainability, Joint Research Centre of the European Commission, Ispra, Italy, 2005. – 42 p.

Архангельский государственный
технический университет

Поступила 12.11.07

D.A. Dobrynin

Arkhangelsk State Technical University

Efficiency of Natural Forest Landscapes Conservation in System of Protected Territories of Arkhangelsk Region

The efficiency evaluation of conservation of natural forest landscapes conservation is carried out within the system of protected territories of the Arkhangelsk region using GIS and satellite images. The adequacy of the existing protection mode, dynamics of anthropogenic changes of the forest canopy on PT and the efficiency of conservation of intact forest territories are revealed. Recommendations regarding optimization of existing PT and priorities for creating new PT are provided.

Keywords: protected nature territory, forest use, geoinformation system, satellite image.
