

135-летию со дня рождения И.И. Спрыгина. Пенза, 2008. Ч. 1. С. 138–140.

8. Яницкая Т.А. Практическое руководство по выявлению лесов высокой природоохранной ценности в России. М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2008. 136 с.

9. Ярошенко А.Ю., Потапов П.В., Турубанова С.А. Методика и результаты картирования малонарушенных лесных территорий Европейского Севера России на основе космических снимков высокого разрешения. М.: Гринпис России, 2001. 75 с.

**D.N. Slashev, P.Yu. Sannikov**

## **HIGH CONSERVATION VALUE FORESTS OF NORTH-WESTERN PART OF PERM REGION**

The conception of high conservation value forests (HCVF) is one of the optimization systems of forestry planning. Many countries use this system for twenty years. In the article the conception's principles and criteria were applied on the territory of Komi-Perm region. As a result 8 from 11 subtypes of HCVF were identified, summary map of HCVF was created and recommendations for changing forestry mode for each type of HCVF were given.

**Key words:** high conservation value forests (HCVF); protected areas; forest management; forestry planning.

УДК 502.6

**Л.А. Пустовалова, О.В. Ерохина, Н.Н. Никонова**

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА КРАСНОУФИМСКА<sup>1</sup>**

Институт экологии растений и животных УрО РАН, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 202; e-mail: karta@ipae.uran.ru

Представлены результаты инвентаризации памятников природы окрестностей г. Красноуфимска. Дана оценка современного состояния растительного покрова этих ООПТ.

**Ключевые слова:** памятники природы; фиторазнообразие; синантропизация.

В настоящее время природные комплексы лесостепного Предуралья (Красноуфимский район) коренным образом изменены и представляют собой распаханые площади сельскохозяйственных земель с отдельными фрагментами лесных, луговых и степных сообществ. Неконтролируемое антропогенное влияние способно привести к утрате гено- и ценофонда растительного компонента экосистем. В этой ситуации значительно возрастает роль разного типа природных резерватов, поскольку сохранение биоразнообразия является одной из важнейших задач по оптимизации окружающей среды.

В окрестностях г. Красноуфимска к категории ценных лесов отнесены: березовая и сосновая рощи с участием лесостепных видов, а также фрагмент широколиственных лесов – Липовый осколок [5]. Цель настоящего исследования – выявление современного фиторазнообразия этих памятников природы и оценка степени антропогенной трансформации их растительного покрова.

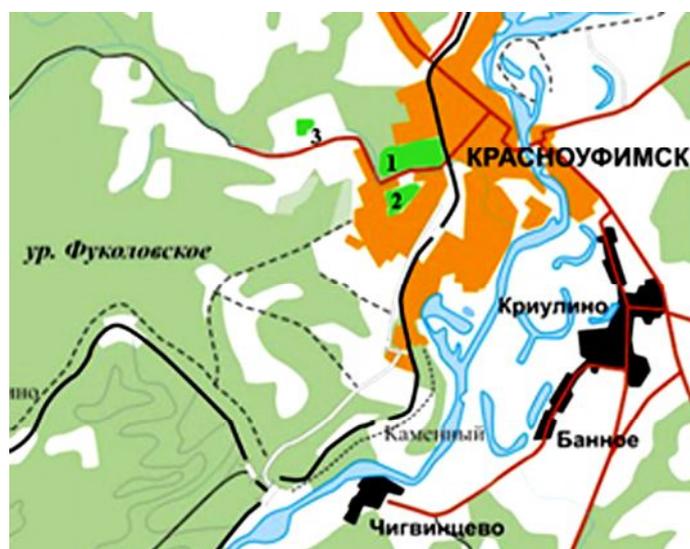
*Материал и методика.* В 2010 г. авторами проведено обследование ботанических памятников природы в Артинском и Красноуфимского районах. Использовались стандартные геоботанические методики: описание растительности на временных пробных площадках с указанием координат, положения в рельефе, типов почв, флористического состава каждого яруса с обилием и т.д. [6]. Для древес-

© Пустовалова Л.А., Ерохина О.В., Никонова Н.Н., 2011

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках междисциплинарного проекта Уральского отделения РАН № 09-М-45-2002 «Разработка концепции создания Атласа природного наследия Урала» и инициативного проекта регионального конкурса РФФИ-«Урал» № 10-04-96-055 «Биоразнообразие растительного мира Среднего и Северного Урала (Свердловская область): современное состояние и перспективы».

ного яруса указывалась степень сомкнутости крон, породный состав, высота, средний и максимальный диаметр деревьев, наличие повреждения вредителями. Характеристика всходов и подроста включала их видовой состав, обилие, жизненное состояние. Отмечались признаки антропогенного воздействия на сообщества. В камеральных условиях уточнялась видовая принадлежность отдельных растений. При анализе использовалась база данных Access «Флористическое разнообразие Красноуфимской лесостепи» [2], где приведена различная справочная информация о видах этого района. Особое внимание уделялось редким и исчезающим видам растений. В качестве показателя антропогенной трансформации использован индекс синантропизации (доля синантропных видов от общего числа видов в сообществе).

Изученные памятники природы расположены в Красноуфимском районе Свердловской области. Березовая роща находится на юго-западной окраине г. Красноуфимска, вблизи пос. Горняк, на левом берегу р. Сарги, занимая пологое повышение высотой 290 м (рисунок). Площадь памятника 81 га. Напротив на правом берегу р. Сарги расположена сосновая роща, площадь ее, согласно отчету по теме «Установление границ ООПТ областного значения» [4], 5 га. Липовый осколок приурочен к склону вытянутого повышения высотой 327 м у с. Никитина в 3 км к западу от города. Состоит из 2 фрагментов общей площадью 9,1 га.



Расположение изученных памятников природы в окрестностях г. Красноуфимска:

1) березовая роща; 2) сосновая роща; 3) липовый осколок

**Результаты исследований.** Анализ геоботанических описаний показал, что в настоящий момент растительные сообщества – памятники природы окрестностей г. Красноуфимска имеют следующее строение и видовой состав.

**Березовая роща.** Древесный ярус (сомкнутость крон 0,1–0,2) состоит из *Betula pendula* Roth. с незначительным участием *Pinus sylvestris* L. Средний диаметр березы 38–40 см, высота 14–15 м, возраст 100 лет. В подросте единичные экземпляры *Populus tremula* L. Кустарниковый ярус не сомкнут, низкорослый, в нем присутствуют *Crataegus sanguinea* Pall., *Viburnum opulus* L., *Chamaecytisus ruthenicus* (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova, *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt, *Malus baccata* (L.) Borkh., *Spiraea crenata* L. В травяно-кустарничковом ярусе (проективное покрытие 50%) доминируют злаки: *Dactylis glomerata* (L.) и *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth., содоминантами выступают *Carex montana* L., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh., *Trifolium medium* L. В синузильной структуре сообщества выделяем пятна *Anemone sylvestris* L., *Filipendula vulgaris* Moench, *Vincetoxicum albowanum* (Kusn.) Pobed. Проективное покрытие мохово-лишайникового яруса достигает 40%, преобладают зеленые мхи. Общее число видов в сообществе 36–38. Изученные фитоценозы могут быть отнесены к березовым лесам разнотравно-злаковым.

**Сосновая роща.** В древесном ярусе (сомкнутость крон 0,6–0,7) доминирует *Pinus sylvestris*, единично *Picea obovata* Ledeb. В подросте отмечена ель. Кустарниковый ярус не сомкнут, в нем присутствуют *Sorbus aucuparia* L., *Padus avium* Mill., *Malus baccata*, *Viburnum opulus*, *Amelanchier spicata* (Lam.) S. Koch. В травяно-кустарничковом ярусе (проективное покрытие 60%) доминируют *Dactylis*

*glomerata* L., *Melica nutans* L., *Calamagrostis arundinacea*, *Rubus saxatilis* L. Моховой покров не развит. Изученные сообщества отнесены к основным лесам разнотравно-злаковым.

**Липовый осколок.** В древесном ярусе (сомкнутость крон 0,6, в прогалинах – 0,4) выражены 2 подъяруса: в 1-м доминируют *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Tilia cordata* Mill., присутствуют *Pinus sylvestris*, *Picea obovata*; во 2-м доминируют *Abies sibirica* Ledeb., *Acer platanoides* L., липа, единично ель. Средний диаметр липы 40-42 см. В подросте обильны пихта, липа, клен, ель, осина. Листья липы сильно поражены *Phyllonorycter issikii* Kumata. В кустарниковом ярусе отмечены *Sorbus aucuparia*, *Malus baccata*, *Lonicera xylosteum* L. В травяно-кустарничковом ярусе (проективное покрытие 10–15%) доминируют *Galium odorata* (L.) Scop., *Rubus saxatilis*, *Aegopodium podagraria* L., *Asarum europaeum* L. Общее число видов в сообществе 32–34. Мохово-лишайниковый ярус не выражен. Очевидно, рассматриваемые фрагменты липовых лесов являются одной из восстановительных стадий полидоминантных широколиственно-хвойных лесов.

На территории памятника природы «Березовая роща на левом берегу р. Сарга» отмечено 106 видов сосудистых растений из 84 родов и 33 семейств. Широко представлен лесостепной флористический комплекс: *Campanula sibirica* L., *Dianthus versicolor* Fisch. ex Link, *Galium ruthenicum* Willd., *Origanum vulgare* L., *Phlomis tuberosa* L. и др. (26% от общего числа видов). Выявлены виды, внесенные в Красную книгу Свердловской области [3]: *Adonis vernalis* L., *Asparagus officinalis* L., *Cicerbita uralensis* (Rouy) Beauverd., *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Digitalis grandiflora* Mill., *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Bess., *E. helleborine* (L.) Crantz. Видовое разнообразие памятника природы «Красноуфимская сосновая роща» значительно ниже, что может быть обусловлено меньшей ее площадью. Выявлен 51 вид из 45 родов и 20 семейств. Присутствуют лесостепные виды: *Chamaecytisus ruthenicus*, *Inula hirta* L., *Seseli libanotis* (L.) Koch, *Thalictrum minus* L. и др. (14% от общего числа видов). Во флоре памятника природы «Липовый осколок» значительно участие неморальных видов (18% от общего числа видов), здесь произрастают реликты широколиственных лесов: *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott., *Actaea spicata* L., *Viola mirabilis* L. и др. Отмечен вид, включенный в Красную книгу Свердловской области, – *Digitalis grandiflora*.

Находясь в непосредственной близости к г. Красноуфимску, исследуемые ООПТ испытывают антропогенное воздействие. На территории памятников имеется обширная дорожно-тропиночная сеть, отмечены свалки бытового мусора. Обе рощи являются местом отдыха горожан, в сосновой – пасут скот. Наблюдаем следы старых пожаров, спиленные деревья. Памятники природы граничат с гаражными кооперативами, частным сектором, коллективными садами. Сохранность растительного покрова неудовлетворительная. В березовой роще древостой разрежен, в травянисто-кустарничковом покрове преобладают злаки, доля синантропных видов в сообществе составляет 18% от общего числа видов. Это позволяет отнести данные фитоценозы ко II уровню синантропизации по классификации П.Л. Горчаковского [1]. Еще выше индекс синантропизации (21% от общего числа видов) в сосновой роще, хоть он и остается в пределах II уровня. Наименее трансформирована растительность памятника природы «Липовый осколок», индекс синантропизации здесь не превышает 3% (I уровень). Наблюдаются процессы восстановления исходных высокопродуктивных лесов с участием широколиственных пород. Но древостой в основной массе сильно поражен липовой минирующей молью-пестрянкой.

Таким образом, изученные особо охраняемые природные территории представляют собой интересные растительные сообщества, отражающие своеобразие окружающего ландшафта на контакте Красноуфимского лесостепного острова и Саранинского округа подтаежных (широколиственно-хвойных) лесов. Памятники природы сохраняют редкие и исчезающие виды растений, в том числе включенные в региональную Красную книгу. При этом воздействие человека на эти сообщества значительно, они находятся на I-II уровнях трансформации. Необходимо строгое соблюдение охранного режима, дальнейшее существование этих памятников природы как зеленой зоны г. Красноуфимска.

#### Библиографический список

1. Горчаковский П.Л. Антропогенная трансформация и восстановление продуктивности луговых фитоценозов. Екатеринбург, 1999. 156 с.
2. Ерохина О.В., Никонова Н.Н. Анализ флоры Красноуфимской лесостепи и ее биологическое разнообразие // Проблемы изучения биоразнообразия на популяционном и экосистемном уровне: материалы конф. молодых ученых. Екатеринбург, 1997. С. 64–72.
3. Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы. Екатеринбург: Баско, 2008. 256 с.

4. Установление границ ООПТ областного значения: отчет по НИР. УГСЭ, 2004.
5. Природные резерваты Свердловской области: справочник / сост. С.А. Мамаев, В.В. Ипполитов, М.С. Князев и др. Екатеринбург: УрО РАН, 2004. 129 с.
6. Юнатов А.А. Типы и содержание геоботанических исследований. Выбор пробных площадей и заложение экологических профилей // Полевая геоботаника. М.; Л., 1964. С. 9–36.

**L.A. Pustovalova, O.V. Erokhina, N.N. Nikonova**

#### **CURRENT STATE OF NATURE RESERVES IN THE VICINAGE OF KRASNOUFIMSK CITY**

The phytodiversity of natural reserves in the vicinity of Krasnoufimsk at the florist and cenotic levels is revealed. Seven species of plants, which are included in the Red Book of Sverdlovsk region since 2008, are found. Assessment of the current state of especially protected natural areas had been based on the index of synanthropization, which varies from 3 to 21% in the studied communities.

**Key words** : natural reserves; phytodiversity; synanthropization.