

### Список литературы

1. Агаджанян, Н.А. Системный экологический мониторинг как компонент стратегической безопасности / Н.А. Агаджанян, О.И. Аптикаева, Г.А. Гамбурцев, Е.А. Жалковский, Ф.А. Летников, В.Н. Расторгуев, П.И. Сидоров, В.А. Черешнев, Ф.Н. Юдахин // Приложение к журналу «Безопасность жизнедеятельности». – 2009. – № 9. – С. 1-24.
2. Шевченко, Ю.Л. Микроорганизмы и человек. Некоторые особенности их взаимосуществования на современном этапе / Ю.Л. Шевченко, Г.Г. Онищенко // ЖМЭИ. – 2001. – № 2. – С. 94-104.
3. Бакулина, Л.Ф. Пробиотики на основе спорообразующих микроорганизмов рода *Bacillus* / Л.Ф. Бакулина, Н.Г. Перминова, И.В. Тимофеев // Биотехнология. – 2001. – № 2. – С. 48-56.
4. А. В. Брушков, В. П. Мельников, Ю. Г. Суховой, Г. И. Грива, В. Е. Репин, Л. Ф. Каленова, Е. В. Бреннер, А. М. Субботин, Ю. Б. Трофимова, М. Танака, Т. Катаяма, М. Утсуми. Реликтовые микроорганизмы криолитзоны как возможные объекты геронтологии // Успехи геронтологии.-2009.- Т. 22.№ 2- С. 253–258.

Тюмень, ТюмНЦ СО РАН

Е.Л. Коршунова\*, В.П. Новиков\*\*

## БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПРИРОДНОГО ПАРКА «НУМТО»

Природный парк «Нумто» образован Постановлением губернатора Ханты-Мансийского автономного округа № 71 от 28 января 1997 года для сохранения и изучения уникальных природных комплексов, имеющих экологическое, историко-культурное и этнографическое значение, а также для защиты мест проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов Севера. Общая площадь парка составляет 565,6 тыс. га (рис. 1).



Рис. 1. Положение природного парка «Нумто» на карте Ханты-Мансийского автономного округа.

Природный парк «Нумто» – одна из уникальных особо охраняемых природных территорий Ханты-Мансийского автономного округа. Данная территория представляет экологически чистый комплекс ландшафтов трех контактирующих природно-экологических зон – тундр, редколесий северной тайги и средней тайги. Это край богатый возобновляемыми биологическими и невозобновляемыми (углеводородное сырье) ресурсами. Здесь постоянно проживает около 300 представителей двух этнических групп лесных ненцев и казымских ханты, сохранивших традиционный жизненный уклад, язык и культуру.

Оценка биологической ценности природного парка проведена с использованием «Методики быстрой оценки эффективности и определения приоритетов управления системами охраняемых природных территорий». «Методика...» была разработана Кампанией WWF «Леса для жизни» в 2000 году [Ervin and Hockings, 2000; Hockings, 2000a], в соответствии с «Общей схемой оценки эффективности управления ООПТ», предложенной Всемирной комиссией по охраняемым территориям (WCPA) [Hockings, 2000b]. К условиям российских ООПТ «Методика...» адаптирована В.Н. Тырлышкиным и др.(2002). Для определения биологической ценности природного парка использованы результаты анкетного опроса группы экспертов. Оценено 10 показателей биологической ценности по 5-балльной шкале. Используются также ведомственные данные, полевые наблюдения и сведения из литературы.

При оценке биологической ценности рассматривались следующие показатели: глобально значимые экосистемы, глобально редкие виды, региональные редкие виды, биоразнообразие, эндемизм, ключевые виды, жизнеспособность популяций, эталонность, репрезентативность, качество биотопов, Сумма по Нумто, Среднее по РФ.

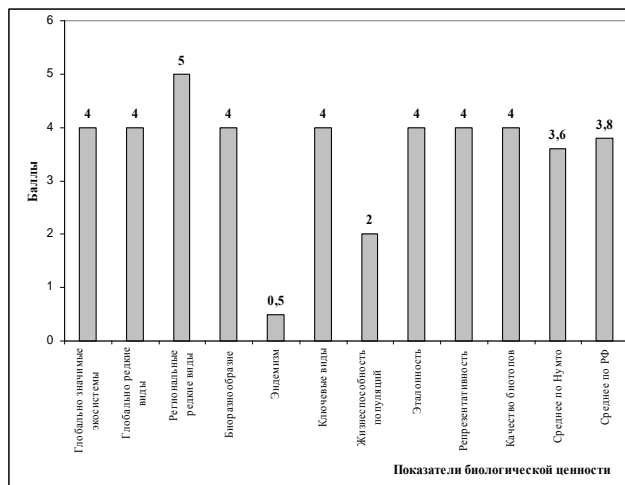


Рис. 2. Биологическая ценность природного парка «Нумто»

Территория природного парка «Нумто» включает *глобально значимую угрожаемую экосистему*. Водно-болотные угодья парка внесены в перспективный список водно-болотных угодий Рамсарской конвенции «Водно-болотные угодья России» [Том 3, под общей редакцией В.Г. Кривенко.– Москва, 2000, ФГУ ВНИИ Природы, Международное Бюро по сохранению водно-болотных угодий].

В парке встречаются *глобально значимые угрожаемые виды*: малый лебедь (*Cygnus bewickii* Y.), беркут (*Aquila chrysaetos*), кречет (*Falco rusticolus* L.), филин (*Bubo bubo*), сапсан (*Falco peregrinus* T.), краснозобая казарка (*Rufibrenta ruficollis*), скопа (*Pandion haliaetus*), серый журавль (*Grus grus*), большой кроншнеп

(Numenius arquata), орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla L.), большой подорлик (Aquila clanga P.), таймень (Hucho taimen).

В парке обитают *редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений федерального и регионального значения*, занесённые в Красные книги РСФСР и Ханты-Мансийского автономного округа: обыкновенный турпан (Melanitta fusca), гуменник (Anser fabalis), кобчик (Falco vespertinus Linnaeus), средний кроншнеп (Numenius phaeopus), гагара краснозобая (Gavia stellata), обыкновенный осоед (Pernis arivogus), тундряная куропатка (Lagopus mutus), тулес (Pluvialis squatarola), короткохвостый поморник (Stercorarius parasiticus), серый сорокопуд (Lanius excubitor Linnaeus), жужелица Менетри (Carabus menetriesi), прыткая ящерица (Lacerta agilis), обыкновенная гадюка Vipera (Pelias) berus (L., 1758), вероника колосистая (Veronica spicata L. s.l.), астра сибирская (Aster sibiricus L.), любка двулистная (Platanthera bifolia (L.) Rich.), ситник стигийский (Juncus stigijs), ликоподиелла заливаемая (Lycopodiella inundata (L.) Holub), баранец обыкновенный (Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et C. Mart.), шильник щетинистый, полушник щетинистый, полушник колючеспоровый – Isoetes setacea Durieu [Isoetes echinosporum Durieu], жирянка волосистая (Pinguicula villosa), тайник сердцевидный (Listera cordata), ладьян трехнадрезный (Corallorhiza trifida Chatel), шилолистник водяной (Subularia aquatica L.)

Природный парк имеет достаточно высокий уровень естественного *биоразнообразия*. Растительный и животный мир парка характерен для подзоны бореальных хвойных лесов, северной части зоны. На его территории с 1997 года ведутся научно-исследовательские работы. В результате их проведения в границах парка было выявлено произрастание 195 видов высших сосудистых растений, зарегистрированы встречи 26 видов млекопитающих и 156 видов птиц (табл.).

#### **Видовое разнообразие бореальных хвойных лесов России и природного парка «Нумто»**

Природная зона	Число видов флоры и фауны		
	Растения	Млекопитающие	Птицы
Бореальные хвойные леса России*	400-700	40-50	120-150
Природный парк «Нумто»	195	26	156

\*Данные о биоразнообразии субарктических тундр России взяты из первого национального доклада Российской Федерации "Сохранение биологического разнообразия в России". М., 1997.

Как следует из таблицы, видовое разнообразие высших сосудистых растений в природном парке «Нумто» ниже аналогичного показателя для бореальных хвойных лесов России. Территория природного парка представлена достаточно однообразным заболоченным ландшафтом, здесь нет пойм крупных рек, горных массивов. Высокая степень заболоченности и преобладание маловидовых сообществ олиготрофных сфагновых болот со специфичными экологическими условиями, определяют сравнительно невысокое таксономическое разнообразие флоры «Нумто».

Среди видов растений и животных, отмеченных на охраняемой территории, *эндемиков* зарегистрированы не были. В парке на весеннем и осеннем пролете встречается только краснозобая казарка, которая является эндемиком России. Поэтому по показателю эндемизма данная особо охраняемая территория получила наименьший балл (рис. 2).

Территория природного парка «Нумто» имеет достаточно высокое значение для *ключевых видов*. Однако по показателю *жизнеспособность популяции* парк получил низкий балл (рис.2), поскольку его территория не обеспечивает эффективное поддержание минимальных жизнеспособных популяций крупных хищных и травоядных млекопитающих. Размер минимальной жизнеспособной популяции крупных хищников должен быть не менее 50 особей, для крупных копытных – на порядок

выше. На территории парка обитает около 50 особей бурого медведя и около 40 особей лося. Дикий северный олень в парке редок.

В границах природного парка «Нумто» представлены типичные и уникальные естественные (эталонные) экосистемы. Показатели *эталонности, репрезентативности и качества местообитаний* парка достаточно высокие (рис. 2). Средний показатель биологической ценности природного парка «Нумто» примерно равен аналогичному показателю для национальных парков России (рис. 2).

Для повышения биологической ценности природного парка «Нумто» предлагаем включить «Водораздел Нумто» в перечень водно-болотных угодий Рамсарской конвенции. Это повысит природоохранный статус природного парка и придаст дополнительный импульс изучению разнообразия флоры, фауны и ландшафтов на его территории.

### Список литературы

Тырлышкин В.Н. Особо охраняемые природные территории России: эффективность управления. Опыт и результаты оценки [Электронный ресурс] / В.Н. Тырлышкин, В.Б. Степанникий, А.К. Благовидов. – 2002. – 55 с. – Режим доступа: [http://www.wwf.ru/about/what\\_we\\_do/reserves/effectivnes](http://www.wwf.ru/about/what_we_do/reserves/effectivnes).

Ervin, G. and Hockings, M. “Comparison of Assessment Systems”. Unpublished Paper for WWF International, Gland, Switzerland.–2000.– 6 pp.

Hockings, M. “Evaluating Protected Area Management: A Review of Systems of Assessing the Management Effectiveness of Protected Areas”. School of Natural and Rural Systems Management. The University of Queensland Occasional Paper.–2000a.

Hockings, M. “Evaluating Management Effectiveness: A Framework for Evaluating Management of Protected Areas”. Draft Discussion Paper. IUCN / World Commission on Protected Areas. – 2000b.

\* *Белоярский, БУ ХМАО-Югры Природный парк «Нумто»*

\*\* *Ханты-Мансийск, Югорский государственный университет*

**А.А. Коновалов\*, В.А. Глазунов\*,  
Д.В. Московченко\*, А.А. Тигеев\*, С.Н. Гашев\*\***

## О КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТИ БИОТЫ НА СЕВЕРЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Введение.** Север Тюменской области – территория Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов, включает в себя шесть климатических зон и подзон – арктическую, северную (субарктическую) и южную тундру, лесотундру, северную тайгу и большую часть средней тайги. Геоботаники [Ильина и др., 1985, Ребристая, 2013] дополнительно выделяют две подзональные полосы: северную и южную – в субарктической тундре и в северной тайге. Таким образом, всего на рассматриваемой территории можно выделить восемь биоклиматических комплексов – БК (I...VIII на рис. 1-3).

Качественные показатели биотического богатства и разнообразия севера Тюменской обл. охарактеризованы в ряде работ [Ильина и др., 1985, Титов и др., 2001, Хозяинова, 2007, Гашев, 2008, 2012]. Наш доклад посвящен количественным закономерностям их распределения. В задачу исследования входило установление: а) количественных связей биотического богатства и его структуры с климатическими показателями, б) закономерностей их распределения по природным комплексам и уровням ранжирования.

Климатические показатели взяты по данным метеостанций. Аппроксимации искомых зависимостей и их достоверность (коэффициент детерминации)  $R^2$  определялись по программе MS Excel.