

# Рекреационные ресурсы и ООПТ

УДК 502.4

## Анализ индикаторов провайдерских функций охраняемых природных территорий

*В.В. Снакин, д.б.н., проф., Е.В. Еськов, Г.В. Митенко, Ю.В. Оспенников**Музей Землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова, Институт фундаментальных проблем биологии РАН*

На основании рекомендации ЮНЕСКО по внедрению количественной оценки провайдерских функций особо охраняемых природных территорий (Севильская стратегия для биосферных резерватов, Дурбанский процесс) проанализированы возможные индикаторы такой оценки для ряда заповедников и заказника. Показана перспективность использования рассмотренных индикаторов для оценки эффективности конкретных охраняемых территорий в поддержании экологического баланса в окружающем регионе.

*Ключевые слова:* охраняемые природные территории, провайдерские функции ООПТ, экосистемные услуги, охрана природы, заповедное дело, здоровье населения, экологический баланс.

Севильская стратегия управления биосферными резерватами ЮНЕСКО [1] подчеркнула важность для общества развития системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Пятый Всемирный конгресс по охраняемым природным территориям [2] определил цели и содержание деятельности на ближайший период. Согласно новой парадигме, особый акцент сделан на ООПТ как на своеобразных поставщиках или провайдерах различных природных благ вне их границ. Таким образом, акцент в заповедном деле ставится на так называемые экосистемные услуги. ООПТ должны перестать восприниматься в обществе как изолированные от внешнего мира островки экологического благополучия, как «вещи в себе». Их следует рассматривать как объективно выполняющие важнейшие и, в принципе, ничем не заменимые функции, связанные с обеспечением всё более дефицитных благ естественного происхождения» [2, с. 265–266].

Впервые в России термин провайдерские функции был упомянут в литературе сравнительно недавно.

Под провайдерскими функциями ООПТ понимают функции надделения окрестных ООПТ территорий дополнительными естественными ресурсами, получаемыми на ООПТ, но не находящими на них соответствующего использования [3, 4]. На смену взглядам на заповедники, как на отобранные из народного хозяйства земли постепенно приходит убеждение в полезности и необходимости данных учреждений. Свежий воздух, чистая

вода, дикие животные и растения, гармонизация климата, здоровье населения – вот лишь самые очевидные преимущества от соседства с ООПТ. Но до сих пор нет количественной и экономической оценки данных функций.

В наших предыдущих публикациях [5, 6] были проанализированы и систематизированы возможные индикаторы провайдерских функций ООПТ, впервые предложена их классификация, дано определение и описание этих функций. Выделены общие (биосферные, синтетические), ресурсные, социальные и экономические провайдерские функции.

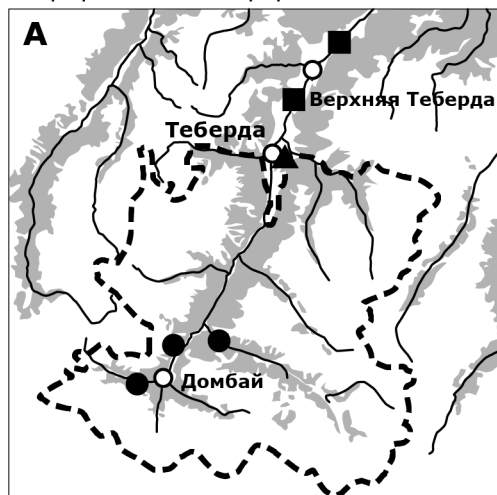
Целью настоящей работы является изучение биосферных функций охраняемых природных территорий и их роли в поддержании экологического баланса в окружающем регионе, а также анализ возможных индикаторов для количественной оценки биосферных провайдерских функций и методических подходов к их определению. На данном этапе работы для достижения указанной цели в различных типах охраняемых природных территорий был проведен анализ и рекогносцировочные исследования ряда биосферных и социально-экономических функций, показавшие возможность внедрения отдельных индикаторов в практику заповедного дела.

**Функция обогащения воздуха кислородом.** Антропогенная деятельность (сжигание топлива, окислительные процессы в промышленности, вырубка лесов), впрочем как и некоторые естественные факторы (опустынивание, вулканизм) приводят к значительному сокращению содержания кислоро-

да в воздухе, особенно в крупных городах, где содержание кислорода в воздухе снижается до 19% и менее при средней концентрации в атмосфере Земли 20,95%. Отмечаются некоторые территории (например, Центральный экономический район России) и даже государства в целом (США, Швейцария, страны с преобладанием пустынных ландшафтов), находящиеся на «кислородном иждивении» стран, имеющих большие площади лесов – Канады, Бразилии, России [7]. В связи с этим кислородотерапия стала одним из эффективных медицинских приёмов при лечении современного человека.

Как показывают результаты наших исследований (рис. 1, табл. 1), ООПТ позитивно влияют на содержание кислорода в атмосфере. Так, концентрация кислорода на территории Тебердинского государственного природного биосферного заповедника была примерно на 3% выше, а в заповеднике «Белогорье» на 1% выше, чем на границе и вдали от этих ООПТ, даже в зимний период невысокой активности фотосинтеза.

Тебердинский государственный природный биосферный заповедник



Заповедник «Белогорье» (кластер «Лес на Ворскле»)



Рис. 1. Расположение точек отбора проб на территории Тебердинского государственного природного биосферного заповедника (А) и заповедника «Белогорье» (Б – кластер «Лес на Ворскле»)

Таблица 1

Результаты анализа проб воздуха заповедников Тебердинский и «Белогорье»

Но-мер точки	Характеристика	Содержание кислорода, %
Тебердинский заповедник (06.12.2013 г.)		
1	Вблизи с. Верхняя Теберда	20,5
2	Вблизи с. Верхняя Теберда	20,7
3	На границе заповедника	20,7
4	На территории заповедника	21,15
5	На территории заповедника	21,15
6	На территории заповедника	21,25
Среднее		20,91
Заповедник «Белогорье» (01.01.2014 г.)		
1	Вблизи с. Борисовка	21,0
2	На границе заповедника	21,0
3	На территории заповедника	21,1
4	На территории заповедника	21,2
Среднее		21,08

**Функция очищения водных экосистем.** В 2014 г. были проведены исследования в государственном природном заказнике «Кольчугинский» Владимирской области и близлежащих к нему территорий (измерения кислорода, pH, Eh и других параметров воды in situ по течению реки Пекша).

Результаты (табл. 2, рис. 2) показали значительный рост (почти на 40%) концентрации кислорода в воде за время прохождения реки через территорию заказника, что показывает существенную экологическую роль даже такой сравнительно мало защищающей природу формы охраны как заказник.

Обогащение воздуха и природных вод кислородом улучшает как общебиосферную ситуацию, так и решает важную для человечества проблему **оздоровления населения** – очень объемный показатель, поскольку зависит как от показателей окружающей среды (более чистый воздух, более чистая вода, улучшение эстетики окружающей среды и пр.), так и от множества социальных и экономических проблем. Особая функция – оздоровление через природоохранный туризм – пребывание на территории ООПТ, удовольствие от наблюдения за дикой природой (в частности широко распространенные экономически высокоэффективные формы отдыха населения в западных национальных парках – wildlife watching, bird-watching, wildlife photography etc. [8]). Оценка через такой интегральный многофакторный показатель, как

Таблица 2

Характеристика точек исследования в заказнике «Кольчугинский» и прилегающих к нему территорий

Точка	Местоположение
1	Перед Кольчугинским водохранилищем
2	Кольчугинское водохранилище
3	После города Кольчугино
4	На входе в заказник
5	В заказнике
6	После заказника у с. Каравеево (2 точки)

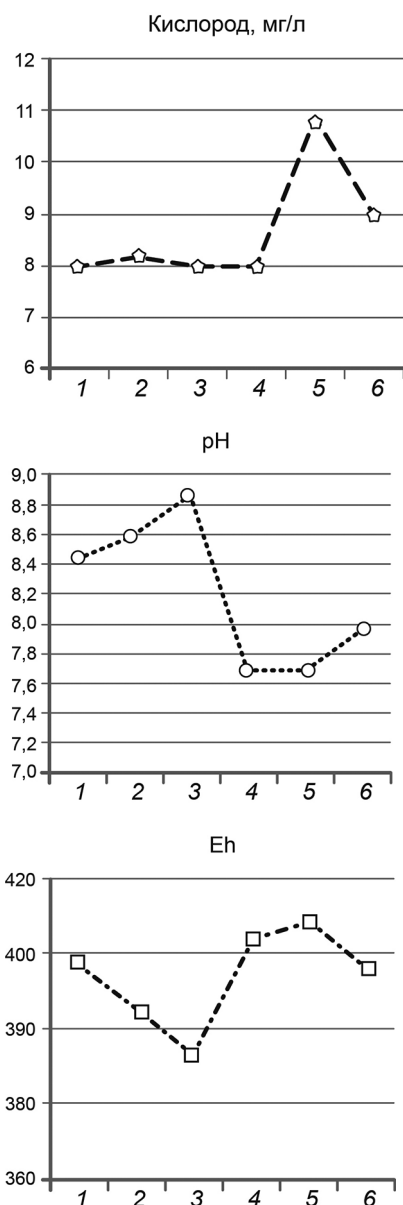


Рис. 2. Изменение концентрации в воде кислорода, величины pH и окислительно-восстановительного потенциала (Eh) реки Пекша до заказника «Кольчугинский», в заказнике и в с. Каравеево после заказника (характеристики точек в табл. 2, схема на рис. 3)

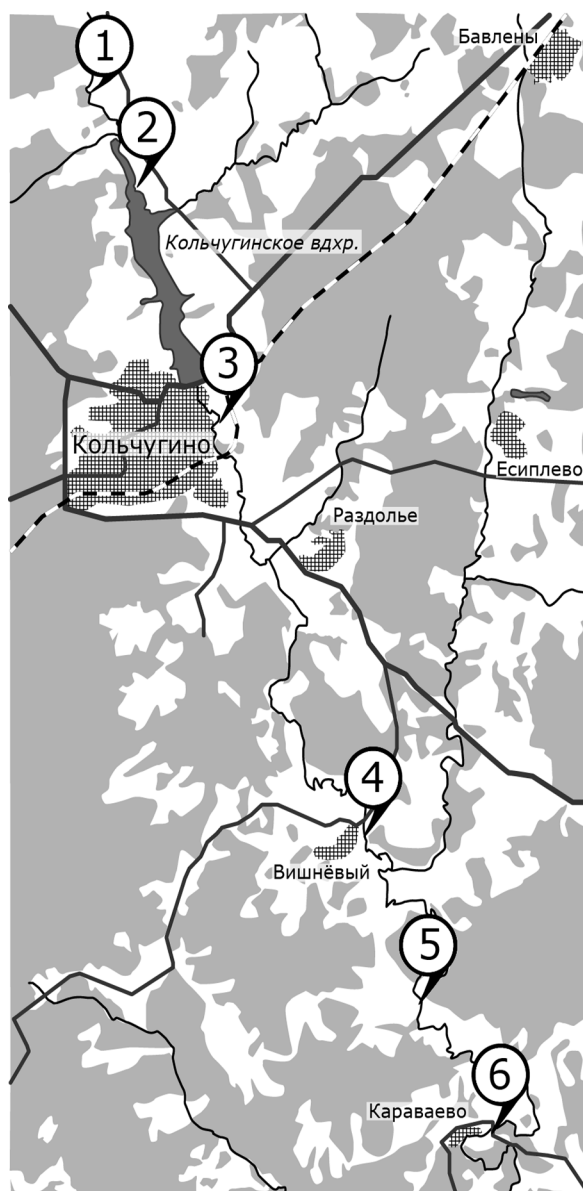


Рис. 3. Схема мест отбора проб в районе заказника «Кольчугинский» (см. таблицу 2)

здоровье населения, очень проблематична. Тем не менее, имеются попытки оценить улучшение здоровья при пребывании на ООПТ (например, работа ученых в Южной Корее – [9]), показавшие что уровень стресса и чувство тревоги после лечебного пребывания в лесу существенно снижаются.

Проведенный анализ показал возможность использования показателей обогащения кислородом воздуха прилегающих территорий, а также обогащения кислородом вод водных объектов, протекающих через ООПТ, в качестве перспективных индикаторов провайдерских функций охраняемых природных территорий. В ходе дальнейших исследований необходимо расширить количество индикаторов, проанализировать их годовую дина-

мику (возможные диапазоны их колебаний) на различных типах охраняемых природных территорий (заповедники, национальные парки, заказники, охотничьи хозяйства и др.) и конкретизировать методы их количественного анализа.

«Озвучив» провайдерские функции ООПТ, определив соответствующие показатели в натуральном и оценочно-экономическом выражении, изложенный подход предоставит природоохранному движению мощный дополнительный аргумент в пользу расширения различного вида охраняемых природных территорий. Внедрение методики оценки провайдерских функций позволит сравнить биосферные функции различных охраняемых природных территорий и повысить их эффективность.

## Литература

1. Севильская стратегия для биосферных резерватов программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» [<http://www.biodiversity.ru/programs/management/doc/sevstrategy/ss-content.html>].
2. Дурбанский аккорд: Материалы Пятого Всемирного конгресса по особо охраняемым природным территориям / Отв. ред. Ю.Л. Мазуров. – М.: Институт Наследия, 2004. – 272 с.
3. Дёжкин В.В., Лихацкий Ю.П., Снакин В.В., Федотов М.П. Заповедное дело: теория и практика. – М.: Фонд «Инфосфера» – НИА-Природа, 2006. – 420 с.
4. Снакин В.В. Экология и природопользование в России. – М.: Academia, 2008. – 816 с.
5. Еськов Е.В. Провайдерские функции охраняемых природных территорий в поддержании глобального экологического баланса // Глобальные экологические процессы: Матер. Международной научной конференции / Отв. ред. В.В. Снакин. – М.: Academia, 2012. – С. 336–340.
6. Снакин В.В., Дёжкин В.В., Горелов Б.В. Провайдерские функции охраняемых природных территорий // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2011. № 3. – С. 38–43.
7. Электронный ресурс (<http://ololo1992.diary.ru/p177777568.htm?oam>).
8. Wilson C., Tisdell C. Economics, wildlife tourism and conservation. – CRC for Sustainable Tourism Pty Ltd., 2004. – 71 pp. ([http://www.crctourism.com.au/wms/upload/resources/bookshop/Tisdell31003\\_EconWT-FINAL.pdf](http://www.crctourism.com.au/wms/upload/resources/bookshop/Tisdell31003_EconWT-FINAL.pdf)).
9. У Чжон Чун. Сравнительное исследование эффекта лечения стресса лесной терапией // Учение В.И. Вернадского о ноосфере и исследования в целях оздоровления: Материалы международного семинара. – М.: Изд-ва ИКАР – МГУ, 2014. – С. 32–44.

## Сведения об авторах:

Снакин Валерий Викторович, д.б.н., проф., завсектором Музея Землеведения МГУ им. М.В. Ломоносова, завлабораторией ландшафтной экологии Института фундаментальных проблем биологии РАН; 142292, г. Пущино Московской области, ИФПБ РАН, тел.: 8-926-6056915, e-mail: [snakin@mail.ru](mailto:snakin@mail.ru)

Еськов Евгений Валентинович, аспирант ИФПБ РАН; тел.: 8-4967-731715, e-mail: [esets11@gmail.com](mailto:esets11@gmail.com)

Митенко Геннадий Викторович, н.с. ИФПБ РАН; тел.: 8-4967-731715, e-mail: [gen.mitenko@yandex.ru](mailto:gen.mitenko@yandex.ru)

Оспенников Юрий Владимирович, лаборант ИФПБ РАН; тел.: 8-4967-731715, e-mail: [wooz@hotbox.ru](mailto:wooz@hotbox.ru)

## Короткие сообщения

## К вопросу перевода заповедников в национальные парки

**Замдиректора Департамента госполитики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России Всеволод Степаницкий, отвечая на вопросы «Российской газеты», касающиеся развития заповедной системы России, указал на необходимость перевода некоторых конкретных заповедников в национальные парки.**

По его мнению, несколько заповедников имеют режим, не соответствующий требованиям законодательства к заповедникам, но в полной мере соответствующий режиму национальных парков. И приводит в качестве примера – Тебердинский заповедник, территория которого частично захватывает известнейший в России горный курорт «Домбай» (в своё время распоряжением СМ РСФСР в 1971 г. было разрешено «дополнительно использовать 102,3 га территории указанного заповедника под горнолыжные трассы и канатные дороги» без изъятия указанной территории из состава земель заповедника), но сейчас этот курорт в год посещают около 700 тыс. человек, поэтому его правильно называть национальным парком. Приэльбрусье или Красная Поляна являются безальтернативными местами развития горнолыжного спорта, и было бы более правильно изменить границы соответствующего национального парка, выведя из его состава территорию, необходимую для создания горнолыжного курорта, а не цепляться за принцип «нерушимости границ» нацпарков. В качестве других примеров В. Степаницкий приводит заповедник «Столбы», граничащий с пригородом Красноярска, где выделена значительная территория для рекреации, проводятся тренировки и соревнования по спортивному скалолазанию и альпинизму, а также заповедник «Командорский» в Камчатском крае, где предусмотрено традиционное природопользование коренного малочисленного народа – алеутов: аналогичная ситуация и в заповеднике «Гыданский» в Ямало-Ненецком АО.

Кроме того, он отметил, что после передачи их в Минприроды России (67 заказников из 68 имеющихся в стране) 52 заказника были закреплены за близлежащими заповедниками и нацпарками, инспекторский состав которых осуществляет охрану этих территорий. Вблизи остальных нет никаких заповедников и национальных парков, поэтому единственный реалистичный путь – это преобразовать их в региональные заказники.

НИА-Природа