

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН
Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми
Республиканский центр обеспечения функционирования особо охраняемых природных
территорий и природопользования
Министерство окружающей среды Финляндии
Институт окружающей среды Финляндии (SYKE)
Проект ВРАН Сеть охраняемых природных территорий в Баренцевом регионе

Международное рабочее совещание

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УГРОЗЫ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ВИДОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАТУСА
УЯЗВИМОСТИ, ОСНОВАННЫЕ НА IUCN-КРИТЕРИЯХ,
ДЛЯ КРАСНЫХ КНИГ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА,
посвященное 50-летию создания Красного списка IUCN

Тезисы докладов

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, 29 сентября-4 октября 2014 г., Сыктывкар

Сыктывкар, 2014

Список авторов:

1. Бакланов М.А.
2. Боровичев Е.А., Белкина О.А., Давыдов Д.А., Исаева Л.Г., Кожин М.Н., Константинова Н.А., Костина В.А., Конорева Л.А., Мелехин А.В., Урбанавичюс Г.П.
3. Витязева Т.Ю.
4. Емельянова Л.Г.
5. Железнова Г.В., Шубина Т.П.
6. Иванова Н.В., Шашков М.П.
7. Кириллова И.А.
8. Колесникова А.А., Долгин М.М.
9. Королев А.Н.
10. Макарова О.А., Поликарпова Н.В.
11. Новоселов А.П.
12. Соболев Н.А., Волкова Л.Б.
13. Соколова С.Е.
14. Тетерюк Л.В.
15. Филиппов Д.А.
16. Чуракова Е.Ю., Пучнина Л.В.
17. Чхобадзе А.Б.

МОНИТОРИНГ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ В ПЕРМСКОМ КРАЕ

М.А. Бакланов

Пермский государственный национальный исследовательский университет;

mabakl@yandex.ru

Современный перечень объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и приложение к ней, утвержден приказом Министерства природных ресурсов Пермского края от 27.03.2009 № СЭД-30-001-88/88. Он включает лишь региональные особо охраняемые виды и, поэтому, уступает по числу видов «Красной книге Пермского края» (2008), в которой также указаны объекты, занесенные в Красную книгу РФ и приложение к ней. По решению Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения объектам животного и растительного мира Пермского края, для региональных видов использованы лишь 3 категории редкости, в целом соответствующие I–III категориям в Красной книге РФ.

Всего в Красную книгу Пермского края внесено 102 вида (28 – I категория, 31 – II, 43 – III), в приложение к ней – 174 вида. Фактически, региональные виды соответствующие IV и V категориям были перемещены в приложение.

Кадастровые и мониторинговые наблюдения в рамках ведения Красной книги на территории Пермского края осуществляются уже более 10 лет за счет регионального финансирования и координацию через Управление по охране окружающей среды. К сожалению, из-за законодательного разделения федеральных и региональных полномочий, за счет краевого бюджета проводятся работы только по региональным объектам.

С 2009 г. в рамках мониторинговых работ ежегодно обследуется 64 вида «краснокнижников». При этом виды I категории редкости обследуются ежегодно, II категории – раз в два года, III – раз в три года. Кроме того, в число обследуемых видов ежегодно входит от 6 до 20 видов из приложения к Красной книге Пермского края.

В результате проведенных наблюдений по каждому виду представляется следующая информация: пояснительная записка, кадастровые сведения по объектам, кадастровые сведения по местам обитания, иллюстративный материал (фото, карты, схемы маршрутов и мест обитания).

На основании полученных в результате мониторинговых работ данных разрабатываются рекомендации по сохранению и увеличению численности особо охраняемых видов, а также накапливается информация для дальнейшего пересмотра перечня объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края.

РАСТЕНИЯ, ЛИШАЙНИКИ И ГРИБЫ ВО ВТОРОМ ИЗДАНИИ КРАСНОЙ КНИГИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ: ПОДХОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Боровичев Е.А.^{1,2}, Белкина О.А.¹, Давыдов Д.А.¹, Исаева Л.Г.², Кожин М.Н.^{1,3,4},
Константинова Н.А.¹, Костина В.А.^{1,2}, Конорева Л.А.¹, Мелехин А.В.¹, Урбанавичюс Г.П.²

¹Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН, г. Кировск

²Институт проблем промышленной экологии Севера Кольского НЦ РАН, г. Апатиты

³Кандалакшский государственный заповедник, г. Кандалакша

⁴Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, г. Москва

В конце 2014 года должно быть опубликовано второе издание Красной книги Мурманской области (далее Красная книга). После выхода первого издания в 2003 году, работы по изучению редких и исчезающих видов растений и животных не прекращались ни на один год. Несмотря на то, что целенаправленное финансирование таких исследований не осуществлялось, они проводились научными и общественными организациями в рамках тем НИР, работ по грантам, хозяйственным договорам и т.д. В результате проделанной работы, сведения о распространении видов и угрозе их существования заметно изменились.

Подготовка обновленных перечней видов Красной книги была проведена согласно критериям, разработанных Международным союзом охраны природы для регионального уровня (IUCN, 2012). Новая региональная система категорий Красной книги включает 6 охранных статусов. Всего во второе издание Красной книги области включено 414 таксонов, в том числе 18 видов грибов, 84 вида лишайников, 3 вида водорослей, 43 вида печеночников, 77 видов мхов и 189 видов сосудистых растений. Кроме основного списка в новом издании Красной книги в приложении будет дан список видов, нуждающихся в особом внимании к состоянию их популяций в области (бионадзор), насчитывающий 250 видов. Ранее виды этой категории входили в основной список, что вызывало некоторую путаницу при пользовании Красной книгой. Два вида отнесены к категории регионально исчезнувших [Regionally Extinct] (*Anthyllis kuzenevae* Juz. и *Chamorchis alpina* (L.) Rich.) и включены в специальный список приложения. Еще одно приложение представлено списком из 111 таксонов растений, грибов и лишайников, исключаемых из Красной книги. Исключение видов из Красной книги обусловлено несколькими причинами. Прежде всего, в ходе обследования мало изученных районов области выяснилось, что ряд видов, ранее известных из единичных точек нахождения, распространены в области достаточно широко и их существованию в регионе угрозы в настоящее время, нет. Ряд видов, приурочен преимущественно к антропогенным местообитаниям и, следовательно, также не вызывают опасений в уничтожении. Исключены также виды, для которых не были найдены достоверные сведения, подтверждающие наличие их в регионе, а также ошибочно приведенные для области виды.

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РОЛЬ КРАСНОЙ КНИГИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Т.Ю.Витязева

ГБУ РК «Центр по ООПТ», Сыктывкар

1. Использование информации из «Красной книги Республики Коми» учителями: на уроке, во внеклассной деятельности, во время проведения полевых практик и экспедиций.
2. Использование данных «Красной книги Республики Коми» детьми разного возраста: для подготовки к урокам и конкурсам (дошкольники-Слет Юные друзья природы, школьники-республиканская викторина «ООПТ РК»), конференциям различного уровня (школьные, районные, республиканские-«ЮНИОС», «Отечество-земля Коми», всероссийские и международные – «Зеленая планета»); к творческим мероприятиям (республиканская выставка «Зеркало природы»)
3. Подготовка методистами и специалистами ГБУ РК «Центр по ООПТ» выездов на ООПТ с изучением охраняемых в РК видов растений, животных, грибов.
4. Изучение школьниками под руководством научных сотрудников условий произрастания краснокнижных растений в природе (Международный этно-экологический лагерь в 2012 г., детские эколого-краеведческие экспедиции в НП «Югыд ва» в 2011-2012 г.г., в Печоро-Илычский заповедник в 2013 г., на Кадам в 2013 г.).
5. Подготовка методического материала на основе «Красной книги Республики Коми» для педагогов и школьников («Птицы РК» два выпуска, «Сосудистые растения РК» два выпуска, «Девственные леса РК», «Болотная азбука», календари, плакаты)
6. Использование экспозиций музеев РК для ознакомления широких слоев населения с охраняемыми видами (музей Печоро-Илычского заповедника, Национальный музей РК (отдел природы).
7. Создание комплексов из видов краснокнижных растений республики в ботанических садах в научных и экопросветительских целях (ботсады: Институт Биологии КНЦ УрО РАН, СыктГУ, Коми РЭБЦ)
8. «Красная книга Республики Коми» как наградной материал для поощрения школьников и учителей (конференции), участников конкурсов и викторин («Фотоохота на ООПТ» в 2014 г.)
9. Использование охраняемых видов РК для создания «Аллеи России» в Крыму (сент.2014, лапчатник кустарниковый)

ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В ПЕРВОМ (1995)
И ВТОРОМ (2008) ИЗДАНИИ «КРАСНОЙ КНИГИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»

Л.Г. Емельянова

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; biosever@yandex.ru

Первые издания большинства региональных Красных книг (в том числе и Архангельской области) не имели законодательного статуса и их роль в охране, защите редких видов была ничтожной. Тем не менее, они выполнили на тот момент свою очень важную задачу – обратили внимание общества на хрупкое, а зачастую критическое положение ряда видов животных и растений, способствовали формированию экологического мировоззрения. Последующие издания, подкреплённые законодательным статусом, могут, а в некоторых ситуациях уже выполняют не только функцию констатации редкости видов, но и роль сохранения, спасения уязвимых популяций редких видов. Роль «Красных книг» (далее КК) как «охранных грамот» в нашей стране не с каждым годом, но, по крайней мере, с каждым десятилетием возрастает. Поэтому включение (и исключение) видов в КК должно производиться профессионалами по каждой систематической группе на основе всей имеющейся информации по распространению и состоянию популяций, по разработанным осмысленным критериям.

Сравнение видовых списков млекопитающих двух изданий «Красной книги Архангельской области» (1995, 2008) позволяет выявить некоторые общие тенденции, характерные для всех КК, выходящих в настоящее время. Во втором издании КК Архангельской области без каких-либо обоснований на порядок уменьшилось количество видов наземных млекопитающих. Не включены виды, внесённые в «Красную книгу Российской Федерации» (2001) и редкие виды, находящиеся в Архангельской области на крайнем пределе своего распространения. В последние годы исключение видов из КК зачастую связано не с улучшением «жизненной позиции» видов, а в подключении административного чиновничьего ресурса – чем меньше охраняемых видов, тем проще использовать любую территорию (местообитания) в любых целях. К сожалению, авторы многих региональных КК совершенно игнорируют такую важную - особенно для региональных Красных книг! – категорию, как «слабо изученный, нуждающийся в изучении вид». Не нашлось места для таких видов и во втором издании КК Архангельской области. А по существу практически все виды первого издания КК Архангельской области должны были представлены на страницах второго издания в этой категории.

РЕДКИЕ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫЕ МХИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Г.В.Железнова, Т.П. Шубина

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар; *e-mail: zheleznova@ib.komisc.ru*

Флора листостебельных мхов Республики Коми в ряду бриофлор России, входящих в циркумбореальную область Голарктического флористического царства по количественным показателям видового разнообразия является довольно богатой. В настоящее время список листостебельных мхов Республики Коми представлен 490 таксонами. Отсутствие эндемиков, пестрый родовой состав указывают на преимущественный перевес миграционных элементов. Географическая структура бриофлоры характеризуется преобладающим участием бореальных видов мхов циркумполярного распространения, что соответствует ее расположению в Бореальной флористической области. Редкие листостебельные мхи Республики Коми составляют 23% от общего состава, из которых 54 вида – нуждающихся в охране, внесены в региональную Красную книгу (2009). Концентрация охраняемых растений неоднородна. Наибольшее количество видов зафиксировано на Северном Урале. Отчетливо прослеживается связь между видовым разнообразием мхов и горными контурами Урала, Среднего и Южного Тимана. Большая часть редких видов относится к арктоальпийскому (31.6%) и горному (29.8%) элементам. Значительное богатство видов неморального элемента (14.9%) отмечается в окрестностях самого крупного населенного пункта города Сыктывкара, расположенного при слиянии рек Сысола и Вычегда, водосборный бассейн которых включает Тиманский кряж и Северные Увалы. Несколько меньшее количество редких листостебельных мхов относится к бореальному (15.8%). Распространение видов северной группы – арктических, гипоарктогорных (по 2.6%) и гипоарктических (1.7%) видов также связано с горными областями. Наиболее представительна группа циркумполярных видов, в состав которой входит 82% от общего списка редких мхов. Географические долготные элементы сибирской, сибирско-американской, азиатско-американской групп тяготеют к предгорьям и горным склонам Урала.

ОНЛАЙН БАЗА ДАННЫХ НАХОДОК РЕДКОГО ЛИШАЙНИКА
LOBARIA PULMONARIA НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Н.В. Иванова¹, М.П. Шашков²

¹Институт математических проблем биологии, Пущинский государственный естественно-научный институт, Пущино; *Natalya.dryomys@gmail.com*

²Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения; Пущино, *Max.carabus@gmail.com*

Данная информационная система представляет собой удобный инструмент для хранения, визуализации и обработки данных о находках редкого лишайника *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. на территории России. Система состоит из базы данных и пользовательского web-интерфейса. Используемое при разработке программное обеспечение, а также структура базы данных подробно описаны в предыдущей работе авторов (Шашков, Иванова, 2012).

База данных пополняется из различных источников: материалов гербарных коллекций, литературных данных, открытых баз данных по биоразнообразию, устных сообщений и личных исследований авторов. В связи с различной подробностью описаний, использованных для наполнения базы, в структуре основной таблицы предусмотрено максимальное разнообразие возможных параметров для описания находок лобарии легочной. Эти параметры представляют собой географическую привязку места находки *Lobaria pulmonaria*, характеристику ее местообитания, описание форофита лобарии легочной и описание структуры субпопуляции *Lobaria pulmonaria* на стволе дерева-носителя. К настоящему времени в базе данных содержится более трехсот записей о находках лобарии легочной с географической привязкой разной степени точности.

Пользовательский web-интерфейс информационной системы размещен на разработанном авторами сайте www.lobaria.ru и состоит из двух компонентов: интерактивной карты распространения *Lobaria pulmonaria*, и формы, отражающей результаты пользовательских запросов о находках этого вида. На основе данных базы сформировано несколько векторных тематических слоёв интерактивной карты. Например, один из полигональных слоёв составлен на основе данных о распространении *Lobaria pulmonaria* по материалам Красных книг регионов России. С помощью формы предусмотрена возможность формирования пользовательских запросов на выборку записей, относящихся к интересующей территориальной единице.

Планируется реализация пользовательского интерфейса, позволяющего любому зарегистрированному пользователю сайта вносить в базу данных собственные описания находок *Lobaria pulmonaria*.

ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* РЕСПУБЛИКИ КОМИ

И.А. Кириллова

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар; e-mail: kirillova_orchid@mail.ru

Виды семейства *Orchidaceae*, вследствие специфических особенностей своей биологии, высокой декоративности и слабой устойчивости к антропогенным факторам являются одними из самых уязвимых растений нашей флоры. Около 60% видов орхидных, обитающих в России, включены в Красную книгу Российской Федерации (2008). В Республике Коми произрастает 25 представителей этого семейства из 14 родов. На данной территории сохранились большие площади девственных лесов, болотные массивы и выходы кальцийсодержащих пород, где сосредоточены ключевые местообитания орхидных, при этом многие виды находятся здесь на границе своих естественных ареалов. В Красную книгу Республики Коми (2009) вошло 14 видов орхидных, еще 4 вида нуждаются в биологическом надзоре. Наибольшая их часть (9 видов) относится к категории «редкие», четыре вида – «сокращающиеся в численности», один вид (*Epipactis palustris* (L.) Crantz) – «неопределенные по статусу». Кроме того, *Calypso bulbosa* (L.) Oakes, *Cypripedium calceolus* L., *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soó s.l. и *Epipogium aphyllum* Sw включены в Красную книгу Российской Федерации.

В статье приводятся данные об охраняемых в регионе видах орхидных. Приведены карты их распространения на территории Республики Коми, данные о фитоценотической приуроченности, численности и структуре ценопопуляций, способах самоподдержания. Наши исследования показали, что представители этого семейства чувствуют себя на территории региона достаточно хорошо. Большая площадь республики, низкая плотность населения, слабая промышленная освоенность и развитая сеть ООПТ сводят к минимуму антропогенное влияние на эти редкие виды растений.

РЕДКИЕ ВИДЫ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) В КРАСНЫХ КНИГАХ РЕСПУБЛИКИ КОМИ И НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

А.А. Колесникова, М.М. Долгин
Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар
kolesnikova@ib.komisc.ru, mdolgin@ib.komisc.ru

В соответствии с методическими рекомендациями по ведению Красной книги субъекта РФ (2006), этот официальный документ формируется на основе систематически обновляемых данных о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира на территории субъекта Российской Федерации. Ведение Красной книги субъекта РФ включает создание и пополнение банка данных по объектам животного мира, а также подготовку и реализацию предложений по специальным мерам охраны.

В Красной книге Республики Коми (2009) приведены сведения о 12 видах из отряда Coleoptera, в том числе одного сокращающегося в численности вида *Dytiscus latissimus* (2), девяти редких видов (3), двух неопределенных по статусу видов *Carabus canaliculatus* (4) и *Hydrous aterrimus* (4). В перечень объектов, рекомендуемых для бионадзора в Республике Коми, включены еще четыре вида: *Carabus loschnikovi*, *Cicindela campestris*, *Oryctes nasicornis*, *Potosia cuprea*. Лимитирующими факторами для видов, включенных в Красную Книгу, являются северная граница их распространения, уничтожение мест обитания и нарушение структуры природных биоценозов в результате деятельности человека, сложность цикла развития некоторых представителей.

В Красную книгу Ненецкого Автономного Округа (2006) включены два редких вида *Carabus canaliculatus* (3) и *Carabus nitens* (3), а также один неопределенный по статусу вид *Carabus ermaki* (4). В аннотированный перечень объектов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде, вошли еще три вида: *Carabus loschnikovi*, *Pterostichus caninensis*, *Cicindela maritima*. Лимитирующими факторами для данных видов являются загрязнения воздушной и почвенной среды химическими веществами, изменения физических свойств почв и нарушения природных биоценозов в целом в результате промышленной деятельности.

Мониторинг за состоянием популяций краснокнижных видов проводится в рамках проектов 12-п-4-1018 «Видовое, ценотическое и экосистемное разнообразие ландшафтов территории объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО «Девственные леса Коми» и 12-4-7-006-Арктика «Комплексная оценка природных экосистем восточно-европейского сектора Арктики для выделения территорий высокой природоохранной ценности».

ДИКИЙ СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ (*RANGIFER TARANDUS L.*, 1758) В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГРУППИРОВКИ И ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ

А.Н. Королев

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар; *e-mail: korolev@ib.komisc.ru*

В настоящее время в европейской части России дикий северный олень находится под угрозой исчезновения. Ареал «дикаря» разбит на отдельные неравновеликие очаги. Дикий олень сохранился в Мурманской и Архангельской областях, Ненецком автономном округе, Республике Карелия и Республике Коми. По состоянию на 2008-2010 гг. общая численность дикого северного оленя здесь составляла порядка 20-22 тыс. особей (Ресурсы..., 2010), что примерно в 1.4 раза меньше, чем в конце 1980-х – первой половине 1990-х гг. (Фонд..., 1992; Ресурсы..., 1996). В большинстве указанных регионов «дикарь» внесен в местные Красные книги. Вероятно, в наиболее благоприятном положении находится группировка дикого оленя, населяющая Республику Коми (олень включен во второе издание республиканской Красной книги с приданием ему второй категории редкости (Красная книга..., 2009). Значительные по площади очаги обитания оленя здесь расположены в пределах таких крупных особо охраняемых территорий, как национальный парк «Югыд ва» (1.8 млн. га) и Печоро-Илычский заповедник (0.7 млн. га). Но в этих резерватах встречается, в основном, горно-таежная форма «дикаря», населяющая сравнительно небольшую часть региона в пределах правобережья р. Печора и западных макросклонов Северного и Приполярного Урала. На остальной части территории республики обитает равнинно-таежная форма дикого северного оленя. Именно она испытывает основной негативный пресс со стороны человека, заключающийся как в прямом преследовании животных, так и в уничтожении их среды обитания. По нашим оценкам численность равнинно-таежной формы «дикаря» составляет порядка 2.5 тыс. особей (горно-таежной – 1-1.5 тыс.). Равнинно-таежные олени сохранились преимущественно в центральных и северных районах республики. Анализ результатов зимних маршрутных учетов 2008-2011 гг. показал, что наиболее характерные участки обитания равнинно-таежной формы «дикаря» – это необжитые или малоосвоенные заболоченные приводораздельные территории, покрытые редкостойными старовозрастными лесами с преобладанием хвойных пород. Можно сказать, что распространение дикого северного оленя в Республике Коми соответствует концепции «поляризованной биосферы» Родомана (Родоман, 1999). С этой точки зрения дикий северный олень является своеобразным символом нетронутых и малонарушенных экосистем региона.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ КРАСНЫЕ КНИГИ – ОСНОВА КРАСНОЙ КНИГИ БАРЕНЦЕВА РЕГИОНА

О.А. Макарова, Н.В. Поликарпова

Государственный природный заповедник «Пасвик»; *pasvik-zapovednik@yandex.ru*

В настоящий момент завершена рукопись Красной книги Мурманской области для второго издания. Работа по этому проекту показала, что наблюдается большое разнообразие подходов. Несмотря на значительно большее внимание к критериям IUCN, имеют место разночтения, терминологическая неразбериха. В связи с этим важно принять единые правила как внутри страны, так и в рамках международных проектов. Для этого целесообразно издавать книги на национальном и английском языках.

Создание общей базы данных по редким видам возможно только при условии большой предварительной подготовки специалистов, где на первое место выходит методическая и организационная работа. Необходимо издать пошаговую инструкцию. Должен работать центр для консультации по всем вопросам подготовки региональных изданий, которые являются основой для Красной книги Баренцева региона.

По нашему мнению ревизионный период для региональных красных книг в 10 лет слишком короток. В этот период нет возможности организовать сбор данных по всем группам организмов, подготовить новую рукопись и опубликовать ее. Нужно увеличить срок этой работы в 1,5-2 раза.

Необходимо создать список экспертов, и одновременно наладить постоянно действующие курсы повышения квалификации специалистов. Такие курсы можно проводить на базе Института биологии Коми республики, а методическое руководство осуществлять финской стороне.

Наиболее актуальным является вопрос финансирования. Эта работа находится в рамках деятельности МПР и должна финансироваться из регионального бюджета. В план включаются не только подготовка книги, но и исследовательские работы в течение ревизионного периода. Контроль должен осуществлять специальный отдел МПР. Необходимо постоянное сотрудничество с оргкомитетом Красной книги Баренцева региона.

ОПЫТ И ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ КРАСНОЙ КНИГИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

А.П. Новоселов^{1,2}

¹ФГУП «ПИНРО» Северный филиал, Архангельск;

²Архангельский научный центр УрО РАН, Архангельск, e-mail: novoselov@pinro.ru

Первая Красная книга Архангельской области (с учетом территории Ненецкого автономного округа) издана в 1995 г. Это было научно-популярное издание, рассчитанное на широкую общественность и специалистов в области образования и охраны природы. Ему не был присвоен официальный статус, не утверждены перечни редких видов и не разработаны механизмы их охраны. Вторая Красная книга АО, вышедшая в свет в 2008 г., уже не включала в себя территорию НАО и являлась официальным изданием, содержащим основные нормативно-правовые акты, перечень 203 видов грибов и лишайников (15), растений (136) и животных (52), взятых под специальную охрану. Оно включало видовые очерки о состоянии объектов, лимитирующих факторах и конкретных мерах охраны, а также аннотированный перечень видов, нуждающихся в особом внимании (бионадзор), вынесенных в Приложение (113 видов).

Нормативно-правовым основанием для выявления видов, нуждающихся в особом режиме охраны, явилось принятие в качестве критерия показателей *численности* и *величины ареалов* рассматриваемых видов, а также тенденций их изменений. Кроме того, включению в Красную книгу подлежали и редкие виды, обладающие незначительной численностью, а также эндемики, которые живут на ограниченных территориях. Особенностью работы над вторым изданием Красной книгой АО явилось введение дополнительной 7 категории относительно видов, занесенных в КК РФ (2001), но которым на территории (акватории) Архангельской области исчезновение не угрожает (6 видов). Из рыб к ним отнесены нельма и обыкновенный подкаменщик, из наземных млекопитающих – белый медведь и островная популяция новоземельского северного оленя, из морских млекопитающих - атлантический белобокий и беломордый дельфины.

Важной задачей на будущее представляется выделение и взятие под охрану не только отдельных видов, но и их комплексов в составе редких и уникальных экосистем. На территории Архангельской области это реликтовые луга и приморские тундры, ключевые болота и болота аапа-типа, экосистемы рек Солзы и Кожы с жемчужницей и лососем, экосистема Мегорских озер с популяцией озерного многотычинкового сига. Критерии для выделения таких экосистем могут быть различными и требуют специальной разработки с учетом климатических особенностей рассматриваемых территорий.

КРАСНЫЕ КНИГИ КАК ВОЗМОЖНЫЙ ПРАВОВОЙ ИНСТРУМЕНТ ОБЪЕКТИВНОГО ВЫЯВЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ МЕЖДУНАРОДНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Н.А. Соболев¹, Л.Б. Волкова²

¹НП «Прозрачный мир», Москва; Институт географии РАН, Москва;

e-mail: sobolev_nikolas@mail.ru

²Институт проблем экологии и эволюции РАН, Москва; *e-mail:* lvolkova55@yandex.ru

Красная книга – сигнал тревоги, устанавливающий приоритеты в принятии природоохранных мер. Многие страны и регионы закрепили эти приоритеты юридически. Российское законодательство запрещает деятельность, ведущую к сокращению численности видов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, и ухудшающую среду их обитания. Это позволяет реализовать принцип сохранения биологического разнообразия путём обеспечения условий существования наиболее уязвимых его компонентов, создает правовой инструмент сохранения природных территорий, выявленных по объективным данным об обитании на них видов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации или соответствующую региональную красную книгу. Можно говорить о системе видов-индикаторов («зонтиковые» виды), характеризующих своим присутствием различные параметры природных сообществ и территорий, с которыми связаны эти сообщества. Это должны быть виды, занимающие различные трофические уровни и экологические ниши в экосистемах. С учётом пространственной структуры экосистемного покрова такие виды должны быть выделены на всех хорологических уровнях его организации. При таком наборе видов-индикаторов условия, отвечающие экологическим требованиям всех их одновременно, объективно соответствуют условиям природных сообществах, в которых эти виды прошли существенно долгую коэволюцию. Такой подход позволяет исключить из рассмотрения нарушенные территории, где могут быть найдены отдельные уязвимые виды, для которых приемлемая совокупность экологических условий сложилась за счёт взаимной компенсации отклонений отдельных условий от оптимума. Мы применили его для выявления потенциальных участков Изумрудной сети территорий особого природоохранного значения в Европейской России. Некоторые виды европейского значения, долгосрочное сохранение которых должна обеспечить Изумрудная сеть, не относятся к редким во многих регионах России, и отнесение к Изумрудной сети всех мест их обитания, не имеет смысла, тем более, что обитание в сильно нарушенных биотопах не всегда полезно для сохранения вида. Поэтому для сохранения таких видов мы рекомендуем территории, на которых обитают также и виды, занесённые в Красную книгу Российской Федерации или в соответствующую региональную красную книгу.

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЯ МОЛЛЮСКОВ ОЗЕР В ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Е. Соколова

Институт экологических проблем Севера УрО РАН, Архангельск; svetlasokolova@yandex.ru

Изучение малакофауны в озерах Архангельской области проводилось в 2007-2011 годах.

Озеро Кожозеро, входящее в Кожозерскую группу озер, располагается на территории Кожозерского ландшафтного заказника и находится в удаленной и труднодоступной части Архангельской области. Озера являются олиготрофными. Важной особенностью озер Кожозерской группы является ограниченное количество удобных местообитаний для моллюсков, поскольку у озер почти на всем его протяжении наблюдается резкий свал глубин и побережье в основном сложено крупными камнями. В результате исследования фауны моллюсков в озерах Кожозерской группы обнаружено 22 вида моллюсков. Наиболее распространенными видами являются *Lymnaea ovata* (Draparnaud, 1805), *L. auricularia* (Linnaeus, 1758) и *Anodonta anatina* (Linnaeus, 1758). Для всех видов в этой группе озер характерна невысокая плотность моллюсков. На основе кластерного анализа в Кожозерской группе озер (озера Кожозеро и Жилое) было выделено четыре класса группировок моллюсков, значительно различающихся по структуре. Каждый из классов приурочен к определенным условиям местообитаний.

Озера Кенозерской группы располагаются на территории Кенозерского национального парка. Данные озера являются мезотрофными. В результате исследования фауны моллюсков в озерах Кенозерской группы обнаружено 33 вида моллюсков. Наиболее распространены в озерах Кенозерской группы виды *Anisus vortex* (Linnaeus, 1758), *Cincinna piscinalis* (Müller, 1774), *Lymnaea glutinosa* (Müller, 1774), *L. ovata* (Draparnaud, 1805), *Cingulipisidium nitidum* (Jenyns, 1832), *Pisidium amnicum* (Müller, 1774), *Unio tumidus* Philipsson in Retzius, 1788 и *U. pictorum* (Linnaeus, 1758). На основе кластерного анализа в Кенозерской группе озер также было выделено четыре класса группировок моллюсков, значительно различающихся по структуре.

В южной части озера Лача находится Лачский биологический заказник. Озеро является эвтрофным и характеризуется наличием очень большого количества водных растений. В результате наших исследований и исследований прошлых лет малакофауны озера Лача было обнаружено 48 видов моллюсков, обычными видами являются *Anisus albus* (Mueller, 1774), *Acroloxus lacustris* (Linnaeus, 1758), *Henslowiana henslowana* (Leach in Sheppard, 1823) и *Unio pictorum* (Linnaeus, 1758). Для малакоценозов в озере Лача характерна большая плотность.

Несмотря на то, что изученные нами озера являются в той или иной степени охраняемыми, требуется проведение мониторинга и бережное отношение к моллюскам и ко всей экосистеме в целом в данных районах Архангельской области.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ

Л.В.Тетерюк

Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар; *teteryuk@ib.komisc.ru*

В «Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ от 17 февраля 2014 г. № 212-р, указано на недостаточность прикладных научных разработок и научной поддержки осуществляемых мероприятий по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Одной из насущных задач является создание научных основ их сохранения путем изучения биологических особенностей, определения лимитирующих факторов и причин динамики численности, разработки технологий сохранения *in/ex situ*.

Исследования популяционной биологии редких и охраняемых растений проводятся в ИБ Коми НЦ УрО РАН с 90-ых годов прошлого столетия. Они касаются онтогенетического развития и внутривидовой изменчивости охраняемых таксонов, их репродуктивной биологии, оценки состояния и динамики природных ценопопуляций, экологии и др. аспектов. Большое внимание уделяется изучению эндемичных видов Урала, Арктики, Европейского Северо-Востока России, представителям сем. *Orchidaceae*, реликтам скального флористического комплекса. По результатам исследований одни из первых в России мы смогли включить во второе издание Красной книги Республики Коми (2009) данные о численности для 47 видов охраняемых растений.

Среди приоритетных направлений наших исследований – применение молекулярно-генетических методов для уточнения систематических единиц охраняемых таксонов; изучение морфологии, онтогенетического развития и выделение счетных единиц для популяционных исследований видов региональной Красной Книги; заложение сети научного мониторинга за состоянием ценопопуляций редких видов в пределах сети ООПТ РК; разработка видовых программ сохранения видов; создание и развитие информационного ресурса для хранения и обработки данных о состоянии ценопопуляций редких видов.

В настоящий момент исследования проводятся при частичной поддержке проекта программ Президиума РАН 12-П-4-1018 «Видовое, ценогенетическое и экосистемное разнообразие ландшафтов территории объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО «Девственные леса Коми» и проекта 12-4-7-006-АРКТИКА «Комплексная оценка природных экосистем восточно-европейского сектора Арктики для выделения территорий высокой природоохранной ценности».

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ СТАТУСА РЕДКОСТИ РАСТЕНИЙ БОЛОТНЫХ МЕСТООБИТАНИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.А. Филиппов

Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Борок; *philippov_d@mail.ru*

Болота на территории Вологодской области занимают более 17% площади региона. На них произрастает не менее 290 видов сосудистых растений и 130 видов мохообразных, из которых 73 и 18 видов соответственно были включены в первое издание областной Красной книги (2004). Во вторую редакцию региональной Красной книги (Сулова и др., 2013) было предложено для ряда видов из предыдущего списка изменить статусы редкости, а также дополнительно внести ещё 79 видов растений и грибов, из которых 10 видов сосудистых, 21 вид мохообразных и 1 вид красных водорослей обитают или встречаются на болотах. Было предложено исключить из числа охраняемых и редких *Acorus calamus* (имеет адвентивное происхождение в области) и *Drosera intermedia* (произрастание вида на территории региона не подтверждено гербарными материалами, а основной ареал находится слишком далеко).

Проблема оценки статуса редкости растений болотных местообитаний Вологодской области связана, прежде всего, со слабой изученностью болот региона в целом, отдельных его типов, наличием фрагментарных сведений о видовом богатстве, биологии и экологии ряда облигатно-факультативных и облигатных болотных видов (особенно, мохообразных и макроводорослей), а также малым количеством специалистов-ботаников и их субъективностью в выборе видов для охраны. При оценке статуса обращали внимание на характер и степень угроз произрастанию видов в регионе: 1) особенности распространения на территории области (например, близ границ ареала произрастают *Baethryon caespitosum*, *Carex omskiana*, *C. bergrothii*, *Rhynchospora alba*); 2) виды редких местообитаний и/или имеющих узкую экологическую нишу (*Saxifraga hirculus*, *Juncus stygius*, *Liparis loeselii*, *Schoenus ferrugineus*, *Selaginella selaginoides*); 3) предпочитаемые типы местообитаний и частота их заселения (прежде всего, речь о видах, встречающихся во вторичных биотопах значительно чаще, чем в естественных первичных; *Carex pseudocyperus*, *Equisetum variegatum*, *Lycopodiella inundata*); 4) особенности биологии (например, медленно возобновляющиеся *Dactylorhiza traunsteineri* s.l., *Hammarbya paludosa*); 5) неясная хорология и экология (*Carex riparia*, *C. heleonastes*, *Gymnadenia densiflora*; большинство мохообразных и макроводорослей). Проблемы с формулировкой статуса редкости не возникли лишь для повсеместно редких и стенотопных болотных видов со специфической биологией.

Работа частично выполнена при поддержке РФФИ (проект №14-04-32258 мол-а).

ПРИНЦИПЫ ВНЕСЕНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ВО ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Ю. Чуракова¹, Л.В. Пучнина²

¹Северный Арктический федеральный университет имени М.В. Ломоносова, *e.churakova@narfu.ru*

²ФГБУ «Государственный заповедник «Пинежский», *pinzapno@mail.ru*

Во второе издание Красной книги Архангельской области были включены 46 видов мхов. Из них 8 были отнесены к категории статуса редкости 0(Ex) – вероятно исчезнувшие, 4 вида к категории 2(V) – сокращающиеся в численности, 30 имеют статус редкости 3(R) – редкие виды и 4 – статус редкости 4(I) – неопределенные по современному состоянию и категории. По приуроченности к определенным типам местообитаний все виды мхов внесенные в Красную книгу Архангельской области (2008) можно разделить на 4 группы: лесные, скальные, водные и мхи болотных местообитаний. К группе лесных видов относятся 15 видов, это прежде всего мхи растущие на временных и редко встречающихся субстратах, (представители семейства Splachnaceae). Мхи скальных местообитаний представлены 15 видами, из них 7 характерны главным образом для гранитов и базальтов, а 8 приурочены к осадочным породам – гипсам и известнякам. Водные мхи представлены только двумя видами, 14 видов - мхи болотных местообитаний.

Список сосудистых растений Красной книги Архангельской области насчитывает 90 видов, 11 из них включено в Красную книгу РФ (2008), кроме того 62 вида рекомендовано для Бионадзора. Основная часть видов (57) отнесена к категории статуса редкости 3(R). К категории статуса редкости 1 (E) – виды, находящиеся под угрозой исчезновения отнесено 6 видов, к категориям 2(V) и 4 (I) – 13 и 14 видов соответственно. Около трети «краснокнижных» видов (28) встречаются на скалистых и глинистых обнажениях в долинах рек и карстовых логов, 4 вида произрастают на болотах, преимущественно ключевых, 6 видов относятся к водным и прибрежно-водным растениям, остальные 56 видов произрастают в лесных, луговых и опушечных сообществах.

При внесении видов в «краснокнижный» список учитывались их уязвимость, необходимость специальных мер охраны для поддержания существования их популяций, редкость видов в пределах ареалов. При оценке статуса редкости помимо частоты встречаемости видов на территории региона, общей численности выявленных популяций, приуроченности к уникальным, редким или сокращающим свои площади местообитаниям, учитывались также обитание вида на границе ареала и его способность осваивать новые, имеющие антропогенное происхождение местообитания.

За истекший с момента издания Красной книги Архангельской области период по ряду видов мхов и сосудистых растений были получены дополнительные сведения, меняющие их статус редкости на территории региона.

СОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПЛАУНОВИДНЫХ (*LYCOPODIOPHYTA*) ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Б. Чхобадзе

Вологодский государственный университет, Вологда; flora35region@yandex.ru

Из десяти видов Плауновидных Вологодской области восемь официально считаются редкими: шесть отнесены к охраняемым растениям (*Huperzia selago*, *Diphasiastrum tristachyum*, *Lycopodiella inundata*, *Selaginella selaginoides*, *Isoetes echinospora*, *Is. lacustris*), два – к требующим биологического контроля (*Diphasiastrum complanatum*, *Lycopodium clavatum*). Один вид, обозначенный в региональной Красной книге (2004: 28) как редкий, охранного статуса не получил (*Diphasiastrum* × *zeilleri*). Лишь один плаун признан действительно нередким (*Lycopodium annotinum*), то есть по сути почти весь таксон является созологически значимым и значительно превосходит в этом плане такое каноническое семейство как Ятрышниковые (*Orchidaceae*). За десять лет ведения Красной книги области (2004-2014 гг.) не было получено существенных данных, которые в корне изменили бы наши представления о необходимости отмены режимов охраны и биоконтроля для видов этой систематической группы (Сулова и др., 2013).

Существующие проблемы корректной оценки статуса редкости Плауновидных Вологодской области связаны с рядом причин, общих для большинства редких высших сосудистых растений региона: 1) неясность типа редкости видов – периферийная или диффузная (истинно редких видов среди плаунов Северного края нет и не может быть принципиально) – от которой существенно зависит уровень статуса; 2) неопределённость истоков возникновения редкости – естественная, антропогенная и/или смешанная – которые определяют комплекс мероприятий, предшествующих вычислению официального статуса (точечное картирование находок для *Diphasiastrum tristachyum*, *Lycopodiella inundata*, *Selaginella selaginoides* и сеточное – для *Huperzia selago*; поозёрное картирование для *Isoetes echinospora* и *Is. lacustris*; вычисление, на основе дешифровки аэрокосмических снимков, подходящих лесных массивов для *Diphasiastrum complanatum* и *Lycopodium clavatum*); 3) всё ещё малый объём и фрагментарный характер знаний относительно их фитоценотической приуроченности и способности к переходу в замещающие типы местообитаний (особенно вторичные, нарушенные или техногенные); 4) отсутствие оценки размеров популяций видов в областных границах или количества ценопопуляций и степени их устойчивости к естественным и антропогенным нарушениям.

В заключение надо отметить, что окончательный состав плаунов области до сих пор не выяснен и можно ожидать находки, по крайней мере, ещё одного вида (*Lycopodium dubium*).