DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-61-70
УДК 502.75+502.4

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОХРАНА РЕДКИХ И НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А. А. Присяжная, С. А. Круглова, В. Р. Хрисанов
Институт фундаментальных проблем биологии РАН
(Пущино, Московская область, Российская Федерация)

В. В. Снакин
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Музей землеведения
(Москва, Российская Федерация); Институт фундаментальных проблем биологии РАН
(Пущино, Московская область, Российская Федерация)

Статья поступила в редакцию 9 ноября 2018 г.

Представлены результаты анализа территориальной охраны занесенных в «Красную книгу Российской Федерации» видов растений, обитающих на территории Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ). Показано, что репрезентативность системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) АЗРФ в отношении этих видов растений составляет 61%. Определено, что для 9% «краснокнижных» видов требуются первостепенные меры территориальной охраны. Предложено пять участков на территории АЗРФ для первоочередного установления особых природоохранных режимов с включением их в состав сети ООПТ. Определена площадь современной сети ООПТ федерального и регионального значения в АЗРФ, установлено, что доля площади ООПТ на АЗРФ несколько выше, чем в целом по стране (13,7% и 10,0% соответственно).

Ключевые слова: *«Красная книга Российской Федерации», редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, особо охраняемые природные территории, экологическое картографирование.*

Введение

Оптимальным способом сохранения разнообразия редких и исчезающих биологических видов является включение их местообитаний в состав особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Для выявления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов и законодательного обеспечения их охраны ведутся разнообразные Красные книги. В настоящее время в «Красную книгу Российской Федерации» [1] занесено 652 редких и находящихся под угрозой исчезновения вида растений, из которых на территории Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) произрастает 76 видов (примерно 12%) растений.

В предыдущей статье [2] нами был представлен картографический материал по распространению на территории АЗРФ всех занесенных в «Красную книгу РФ» видов дикорастущих растений. Проанализированы количественный состав и экологические характеристики охраняемых на федеральном уровне растений и выделены регионы видовой концентрации.

В настоящей работе оценена степень территориальной охраны занесенных в «Красную книгу РФ» видов растений, обитающих в АЗРФ, на основе картографирования современной сети ООПТ федерального и регионального значения и литературных данных. На территории АЗРФ выделены районы, где произрастают остро нуждающиеся в территориальной охране «краснокнижные» виды растений.

Особо охраняемые природные территории АЗРФ

Основной мерой по реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности в АЗРФ является «установление особых режимов природопользования и охраны окружающей

© Присяжная А. А., Круглова С. А., Хрисанов В. Р., Снакин В. В., 2019

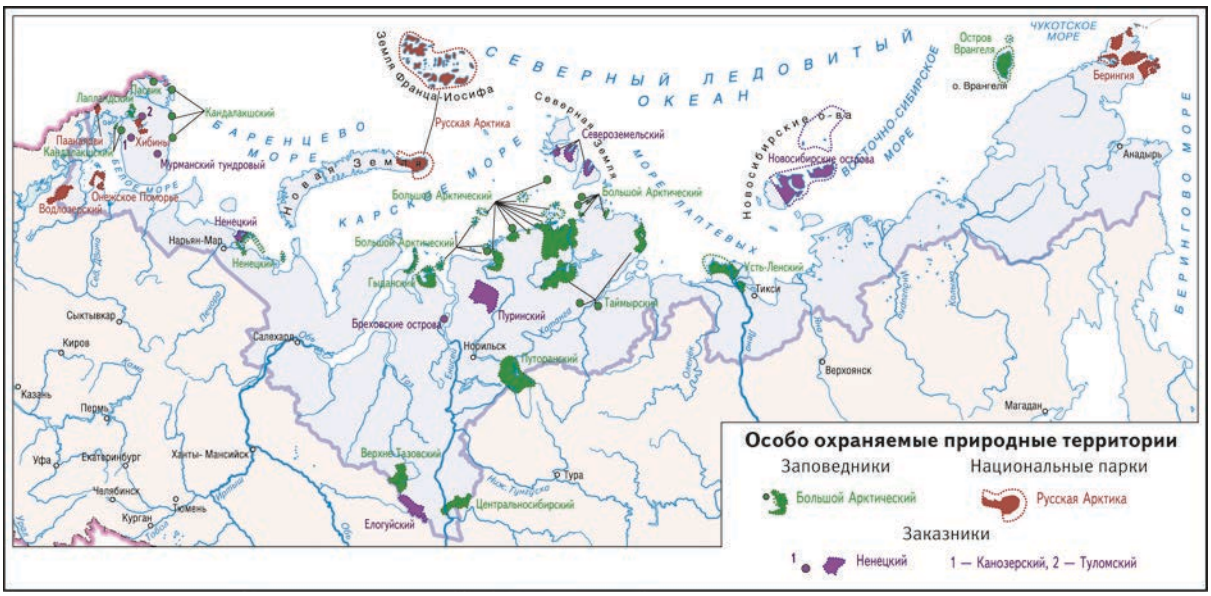

Рис. 1. Особо охраняемые природные территории АЗРФ федерального значения
Fig. 1. Specially Protected Natural Federal Areas of the Russian Arctic

природной среды, включая мониторинг ее загрязнения» [3]. Особо охраняемые природные территории, являющиеся ключевым элементом территориальной системы охраны природы в России, должны обеспечивать эффективное выполнение этой задачи.

На рис. 1 представлены существующие в АЗРФ государственные природные заповедники, национальные парки и государственные природные заказники федерального значения общей площадью около 20 млн га, что составляет 5,3% площади АЗРФ (процентные соотношения площадей ООПТ здесь и далее приведены без учета морских акваторий).

Почти 55% площади всех ООПТ федерального значения приходится на заповедники — территории высшего уровня охраны, в границах которых природные комплексы полностью изымаются из хозяйственного использования и сохраняются все компоненты природной среды. В настоящее время в АЗРФ функционирует 12 государственных заповедников. Заповедник «Остров Врангеля» является объектом всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО. Заповедники «Большой Арктический», «Водлозерский», «Лапландский», «Центральносибирский» и «Таймырский» имеют международный биосферный статус. Заповеднику «Кандалакшский» присвоен статус водно-болотных угодий международного значения.

Система национальных парков в Арктике начала складываться лишь в последние годы. В пределах национальных парков выделяются функциональные зоны, дифференцированные по режиму охраны (заповедная, особо охраняемая, познавательного туризма, рекреационная и др.). Условия, необходимые для сохранения естественных природных комплексов, обеспечиваются в заповедной и особо охраняемой зонах, которые в различных национальных парках могут занимать от 10% до 80% территории. В настоящее время в АЗРФ функционируют шесть национальных парков, площадь которых составляет 23% всех ООПТ федерального значения. Национальному парку «Водлозерский» присвоен международный статус биосферного резервата.

Площадь государственных природных заказников федерального значения достигает почти 22% всех ООПТ. Охраняемые территории этой категории организуются для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса. Заказники бывают различного профиля: комплексные, ландшафтные, биологические (ботанические и зоологические), охотничьи, палеонтологические и др. В максимальной степени целостные природные комплексы сохраняются в комплексных и ландшафтных заказниках. Из восьми государственных заказников АЗРФ более половины объявлены зоологическими и охотничьими и не могут в полной мере служить целям сохранения и восстановления экосистем, в том числе занесенных в «Красную книгу РФ» видов растений.

Площадь других ООПТ федерального значения (дендрологических парков и ботанических садов) составляет менее 0,01%.

ООПТ регионального значения занимают 8,4% площади АЗРФ. Из них почти 90% составляют природные парки, государственные природные заказники и ресурсные резерваты (рис. 2).

Природные парки являются природоохранными рекреационными учреждениями, находящимися в ведении субъектов Федерации. Это сравнительно новая категория особо охраняемых природных территорий в России. На территории АЗРФ расположены три природных парка, занимающих около 3% площади ООПТ регионального значения.

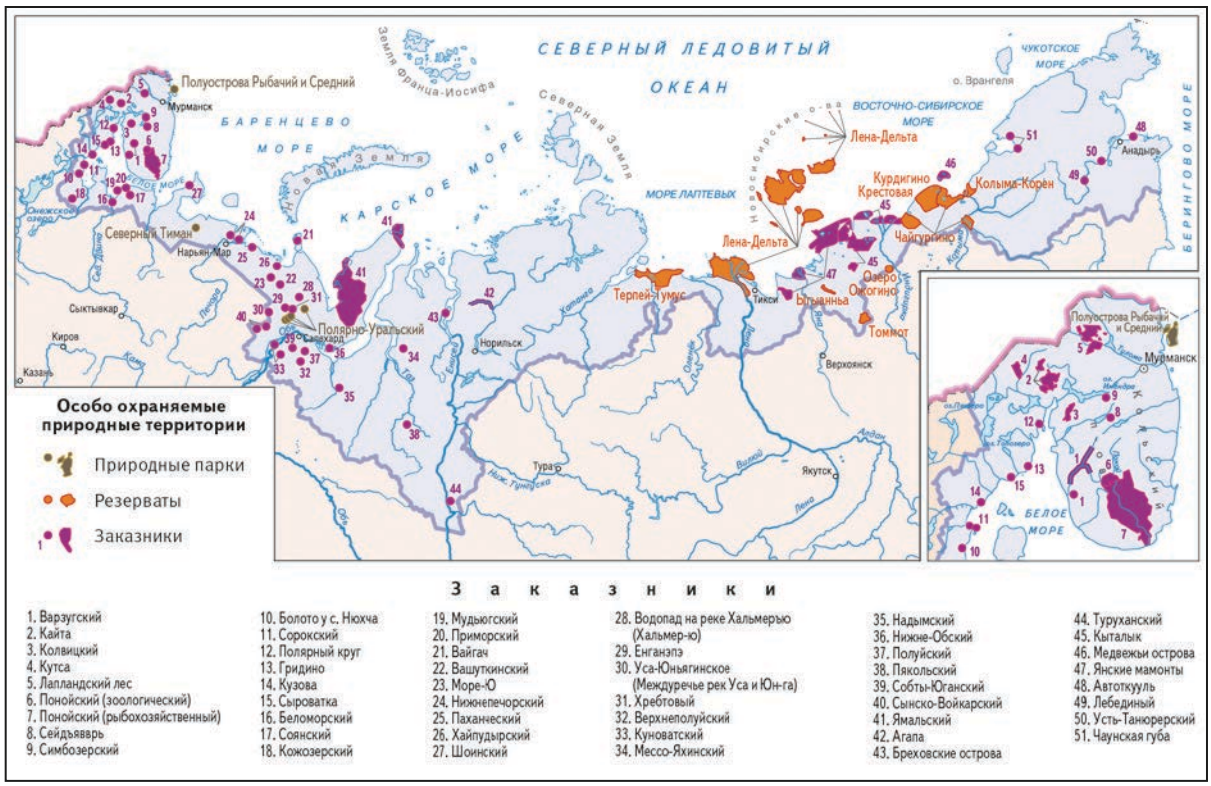

Рис. 2. Особо охраняемые природные территории АЗРФ регионального значения
Fig. 2. Specially Protected Natural Regional Areas of the Russian Arctic

Региональные государственные природные заказники служат тем же целям и имеют те же профили, что и федеральные. Площадь государственных природных заказников составляет более 50% всех ООПТ регионального значения. Из 51 государственного заказника АЗРФ 21 имеет комплексный или ландшафтный профиль.

Ресурсные резерваты учреждены не только в целях сохранения природных ресурсов и создания условий, необходимых для защиты объектов животного и растительного мира, но и для сохранения естественной природной среды обитания коренных малочисленных народов Севера. В АЗРФ функционируют восемь ресурсных резерватов, они расположены в Республике Саха (Якутия) и занимают почти 36% площади ООПТ регионального значения.

Кроме того, на территории АЗРФ насчитывается 110 памятников природы (они не отображены на карте), составляющих 2,3% площади ООПТ регионального значения.

Итак, в настоящее время площадь ООПТ федерального и регионального значения составляет 13,7% площади АЗРФ, из них 5,3% составляют ООПТ федерального значения, а 8,4% — регионального. Аналогичный расчет по данным государственного доклада [4] показывает, что для России в целом эти показатели несколько ниже и соответственно равны 10,0%, 3,4% и 6,6%.

Территориальная охрана занесенных в «Красную книгу РФ» видов растений

Степень территориальной охраны занесенных в «Красную книгу РФ» видов дикорастущих растений определяли в настоящей работе по следующим критериям:

- «отличная» (+++) — все местонахождения вида находятся в пределах ООПТ федерального значения на территории АЗРФ;
- «хорошая» (++) — часть местонахождений вида находится в пределах ООПТ федерального значения на территории АЗРФ;
- «удовлетворительная» (+) — вид охраняется на ООПТ федерального значения вне территории АЗРФ или на ООПТ регионального значения на территории АЗРФ;
- «неудовлетворительная» (–) — вид не охраняется на ООПТ России;
- «неопределенная» (?) — точные местонахождения вида в настоящее время неизвестны.

Оценку проводили по данным «Красной книги РФ» [1] и региональных Красных книг [5—7], официальным сайтам ООПТ, литературным источникам, в том числе [8—12]. Отнесение того или иного вида к группе «Вид не охраняется на ООПТ России» было тщательно выверено. Так, по данным «Красной книги РФ» местонахождения водорослей *Kornmannia leptoderma* и *Saccorhiza dermatodea* в пределах ООПТ АЗРФ не находятся. Однако в [8] есть сведения о наличии

этих видов в морской акватории национального парка «Русская Арктика». Весьма приблизительные границы распространения даны в «Красной книге РФ» для водоросли *Chara strigosa*. В то же время в [11] приведены все известные местонахождения *Chara strigosa* в России, включая новые на севере Дальнего Востока, в Восточной Сибири, на Алтае, в центральной части Восточно-Европейской равнины и юго-восточной Фенноскандии. В [11] также указано, что данный вид обнаружен в озерах ряда ООПТ федерального значения. Включена нами в группу территориально охраняемых видов и водоросль *Sirodotia suecica*, поскольку этот вид найден в озере Большое Карасевое в пределах Баргузинского заповедника [5], хотя это местонахождение и не указано в «Красной книге РФ». В «Красной книге Чукотского автономного округа» [6] отмечено, что местонахождения лапчатки берингийской (*Potentilla beringensis*) находятся на территории парка «Берингия» и эти местонахождения обнаружены только в окрестностях поселка Лаврентия. Однако поселок расположен на южном берегу залива Лаврентия, не входящем в современные пределы национального парка «Берингия». Поэтому вид *Potentilla beringensis* фактически полностью лишен территориальной охраны, на что указывается также и в [12].

Таким образом, была определена степень территориальной охраны всех 76 занесенных в «Красную книгу РФ» видов растений, обитающих на территории АЗРФ (табл. 1). Оценка степени территориальной охраны занесенных в «Красную книгу РФ» видов растений представлена в табл. 2.

Неудовлетворительная степень территориальной охраны отмечена для 7 таксонов (3 вида сосудистых растений и 4 вида мохообразных), которые совсем не охраняются на ООПТ России и поэтому остро нуждаются в территориальной охране.

1. Гастролихнис Сочавы — вид встречается только в России и только на территории АЗРФ

Таблица 1. Степень территориальной охраны занесенных в «Красную книгу РФ» растений, произрастающих на территории АЗРФ

№ п/п	Вид	Степень охраны
	Сосудистые растения	
1	Арника альпийская — *Arnica alpina*	++
2	Полынь сенявинская — *Artemisia senjavinensis*	+++
3	Мелколепестник сложный — *Erigeron compositus*	++
4	Одуванчик белоязычковый — *Taraxacum leucoglossum*	+++
5	Незабудка Чекановского — *Myosotis czekanowskii*	++
6	Сердечник пурпуровый — *Cardamine purpurea*	+++
7	Сердечник клинолистный — *Cardamines phenophylla*	++
8	Гастролихнис Сочавы — *Gastrolychnis soczaviana*	–
9	Качим пинежский — *Gypsophila uralensis*	+
10	Смолёвка скальная — *Silene rupestris*	++
11	Солнцецвет арктический — *Helianthemum arcticum*	+++
12	Родиола розовая — *Rhodiola rosea*	++
13	Тиллея водная — *Tillea aquatica*	+
14	Язвенник Кузеневой — *Anthyllis kuzenevae*	?
15	Астрагал Игошиной — *Astragalus igoschinae*	?
15	Копеечник американский — *Hedysarum americanum*	++
17	Остролодочник Свердрупа — *Oxytropis sverdrupii*	+
18	Остролодочник почти-длинноножковый — *Oxytropis sublongipes*	+
19	Лобелия Дортмана — *Lobelia dortmanna*	++
20	Калипсо луковичная — *Calypso bulbosa*	++
21	Венерин башмачок настоящий — *Cypripedium calceolus*	++
22	Пальчатокоренник Траунштейнера — *Dactylorhiza traunsteineri*	++
23	Надбородник безлистный — *Epipogium aphyllum*	++
24	Ятрышник шлемоносный — *Orchis militaris*	+
25	Мак лапландский — *Papaver lapponicum*	++
26	Мак Уэлпола — *Papaver walpole*	+++
27	Горец аляскинский — *Polygonum alascanum*	++
28	Первоцвет чукотский — *Primula tschuktschorum*	++
29	Беквития ледяная — *Beckwithia glacialis*	++
30	Кизильник киноварно-красный — *Cotoneaster cinnabarinus*	++

Продолжение табл. 1

№ п/п	Вид	Степень охраны
31	Лапчатка берингийская — *Potentilla beringensis*	–
32	Селезёночник Дежнева (трещиноватый) — *Chrysosplenium rimosum subsp. dezhnevii*	++
33	Камнеломка молочная — *Saxifraga lactea*	–
34	Кастиллея арктическая — *Castilleja arctica*	++
35	Полушник озерный — *Isoëtes lacustris*	++
36	Полушник щетинистый — *Isoëtes setacea*	++
Мохообразные		
37	Томентипнум серповиднолистный — *Tomentypnum falcifolium*	++
38	Ореас Марциуса — *Oreas martiana*	+
39	Энкалипта коротконожковая — *Encalypta brevipes*	++
40	Схистидиум скрытоплодный — *Schistidium cryptocarpum*	+
41	Мюриния круглолистная — *Myrinia rotundifolia*	–
42	Дидимодон гигантский — *Didymodon giganteus*	–
43	Хильперция Веленовского — *Hilpertia velenovskyi*	++
44	Зелигерия эландская — *Seligeria oelandica*	–
45	Тетродонциум широковыямчетый — *Tetrodontium repandum*	+
46	Криптоталлус удивительный — *Cryptothallus mirabilis*	++
47	Эокалипогейя Шустера — *Eocalypogeia schusteriana*	++
48	Цефалозиелла цельнокрайная — *Cephaloziella integerrima*	++
49	Фоссомброния аляскинская — *Fossombronia alaskana*	–
50	Гимномитриум мелкогородчатый — *Gymnomitrium crenulatum*	?
51	Марсупелла изменчивая — *Marsupella commutata*	+
52	Празантус ямальский — *Prasanthus jamalicus*	?
53	Гапломитриум Гукера — *Haplomitrium hookeri*	++
54	Нардия Брейдлера — *Nardia breidleri*	++
55	Лофозия обесцвеченная — *Lophozia decolorans [Isopaches decolorans]*	+
56	Лофозия удлинненная — *Lophoziae longata [Protolophoziae longata]*	++
57	Лофозия Персона — *Lophozia perssonii*	+
58	Бучеджия румынская — *Bucegia romanica*	++
59	Скапания шариконосная — *Scapania sphaerifera*	+
60	Апотреубия Хортон — *Apotreubia hortoniae*	+++

в Чукотском автономном округе (АО). Растет в Усть-Бельском массиве выходов ультраосновных горных пород (серпентинитов) в бассейне реки Анадырь.

2. Лапчатка берингийская — узколокальный эндемик России, реликт. Вид встречается только в России и только на территории АЗРФ, в Чукотском АО, в ближних (3—4 км) окрестностях поселка Лаврентия. Лапчатка берингийская внесена в список редких эндемичных видов Арктики в группу «неохраняемые виды» в [13].

3. Камнеломка молочная — эндемик России (северо-восточная Азия). Встречается только в России. На территории АЗРФ растет в низовье реки Лены (поселки Кумах-Сурт и Чекуровка). Вне АЗРФ встречается на востоке Алданского нагорья и в Аяно-Майском районе Хабаровского края.

4. Мюриния круглолистная — узколокальный эндемик севера Восточной Сибири. На территории АЗРФ встречается в низовье Лены (Кумах-Сурт, Крестях, Булкур) и у впадения реки Медвежьей в реку Котуй.

5. Дидимодон гигантский в России встречается только на территории АЗРФ, известно одно местонахождение в низовьях Лены (Кумах-Сурт). За пределами России вид распространен в горах Европы, Азии и Северной Америки.

6. Зелигерия эландская в России встречается только на территории АЗРФ (известно одно местонахождение в Чукотском АО — мыс Краузе в западной оконечности залива Лаврентия). За пределами России вид встречается в Европе и Северной Америке.

7. Фоссомброния аляскинская в России встречается только на территории АЗРФ. В «Красной книге РФ» указаны местонахождения в Ямало-Ненецком АО на полуострове Ямал и в Чукотском АО в бассейне Анадыря (река Энмываам). Вследствие редкости и трудности обнаружения вида последний раз его собирали на Чукотке в июле 1980 г., а на Ямале — в конце 1980-х годов. Фос-

Окончание табл. 1

№ п/п	Вид	Степень охраны
	Лишайники	
61	Коккокарпия краснодревесная — *Coccocarpia erythroxyli*	+
62	Лобария легочная — *Lobaria pulmonaria*	++
63	Асахинея Шоландера — *Asahinea Scholanderi*	++
64	Бриория Фремонта — *Bryoria Fremontii*	++
65	Цетрария камчатская — *Cetraria kamczatica*	++
66	Цетрелия аляскинская — *Cetrelia alaskana*	++
67	Мэйсонхэйлеа Ричардсона — *Masonhalea Richardsonii*	++
68	Тукнерария Лаурера — *Tuckneraria Laureri [Cetraria laurerei]*	+
69	Стереокаулон пальчатолистный — *Stereocaulon dactylophyllum*	++
70	Омфалина гудзонская — *Omhpalina hudsoniana*	+
	Морские и пресноводные водоросли	
71	Корнманния тонкокожистая — *Kornmannia leptoderma*	++
72	Саккориза кожистая — *Saccorhiza dermatodea*	++
73	Хара щетинистая — *Chara strigosa*	+
74	Сиродотия шведская — *Sirodotia suecica*	+
75	Леманея судетская — *Lemanea sudetica*	?
76	Торея реснитчатая — *Thorea hispida [Thorea ramosissima]*	?

сомброния аляскинская включена в «Красную книгу Чукотского АО» и не внесена «Красную книгу Ямало-Ненецкого АО. За пределами России встречается на Аляске и в Западной Гренландии.

Растения, точные места произрастания которых на территории АЗРФ пока неизвестны (или вид был собран давно и повторные поиски мест обитания не были успешны), были включены в группу с «неопределенной» территориальной охраной (6 таксонов). Эти виды также остро нуждаются в территориальной охране, так как их предположительные местообитания не находятся на ООПТ.

1. Язвенник Кузеневой в России отмечался только в Мурманской области на Кольском полуострове. Вне России — в горах Скандинавии. Вероятно, вид исчез. С 1967 г., несмотря на специальные поиски, местонахождения не найдены.

2. Астрагал Игошиной — эндемик России (Полярный Урал). Вид единственный раз был собран в 1958 г. в Республике Коми, по реке Хойла в бассейне верховий реки Усы. Повторные поиски успеха не принесли, возможно, вид растет на восточной (а не на западной) стороне Уральского хребта. Астрагал Игошиной включен в список редких и эндемичных видов Арктики в группу «неохраняемые виды» в [13].

3. Гимномитриум мелкогородчатый был обнаружен в Ямало-Ненецком АО (Полярный Урал, река Харбей). Местонахождение после первого выявления не обследовалось, целенаправленные поиски вида не предпринимались. За пределами России встречается в Европе.

4. Празантус ямальский — узкоареальный эндемик России (Ямало-Ненецкий АО). Известен по сборам 1977 г., впоследствии поиски не предпринимались. Выявлены только два образца вида при камеральной обработке нескольких тысяч гербарных сбо-

Таблица 2. Обеспеченность территориальной охраной занесенных в «Красную книгу РФ» растений, произрастающих на территории АЗРФ

Территориальная охрана	Число таксонов	Доля в общем количестве,%
Отличная (не требуется дополнительных мер)	6	8
Хорошая (возможны дополнительные меры)	40	53
Удовлетворительная (требуются дополнительные меры)	17	22
Неудовлетворительная (требуются первостепенные меры)	7	9
Неопределенная	6	8

Рис. 3. Участки для включения в систему ООПТ АЗРФ, обеспечивающие необходимую территориальную охрану «краснокнижных» видов растений
Fig. 3. Areas for inclusion in the system of specially protected natural territories of the Russian Arctic, providing the necessary territorial protection of the "Red Book" plant species

ров из данного региона. Одно местонахождение вида находится на территории Северо-Ямальского участка регионального заказника «Ямальский». Но объектами охраны этого заказника являются только редкие и исчезающие виды животных.

5. Леманея судетская на территории России встречается в ее европейской части. За пределами России обитает в Северной Америке и Западной Европе. На территории АЗРФ находится северная граница распространения (предположительно). Местонахождения и принятые меры охраны неизвестны.

6. Торея реснитчатая на территории России встречается в ее европейской части. За пределами России обитает на Украине, в Средней Азии, Европе (Великобритании, Испании, Румынии, Словакии, Германии), Северной и Южной Америке. На территории АЗРФ северная граница распространения (предположительно). Местонахождения и принятые меры охраны неизвестны.

Таким образом, в результате анализа было определено, что 17% «краснокнижных» видов растений остро нуждаются в территориальной охране, из них для 9% требуются первостепенные меры охраны (степень охраны — неудовлетворительная), а для 8% необходимы целенаправленные поиски точных мест обитания. Для 22% «краснокнижных» видов растений нужны дополнительные меры охраны на территории АЗРФ. В целом репрезентативность системы ООПТ АЗРФ в отношении занесенных в «Красную книгу РФ» видов растений составляет 61%.

Предложения по расширению сети ООПТ АЗРФ

Для обеспечения более полного сохранения занесенных в «Красную книгу РФ» видов растений можно рекомендовать включение в систему современных арктических ООПТ как минимум пяти дополнительных территориальных объектов с особым природоохранным режимом (рис. 3). В этот перечень вошли только те участки, где произрастают «краснокнижные» виды, не обеспеченные до сих пор территориальной охраной.

1. Территориальный объект № 1 состоит из двух расположенных далеко друг от друга участков, на которых обнаружены местообитания мха-печеночника фоссомбронии аляскинской, — полуостров Ямал в Ямало-Ненецком АО (участок 1а) и река Энмываам (бассейн Анадыря) в Чукотском АО (участок 1б). Для сохранения вида необходимо включить в систему ООПТ хотя бы один участок произрастания этого вида.

2. Территориальный объект № 2 — место впадения реки Медвежьей в реку Котуй (Красноярский край); именно здесь произрастает листостебельный мох мюриния круглолистная.

3. Территориальный объект № 3 — низовье Лены: территория Кумах-Сурт в Республике Саха (Якутия); здесь произрастают листостебельные мхи дидимодон гигантский и мюриния круглолистная, а также, предположительно, покрытосеменное растение камнеломка молочная.

4. Территориальный объект № 4 — Усть-Бельский массив выходов ультраосновных горных пород в бассейне Анадыря (Чукотский АО), где произрастает покрытосеменное растение гастролихнис Сочавы.

5. Территориальный объект № 5 — участок, примыкающий к заливу Лаврентия (Чукотский АО), где произрастают покрытосеменное растение лапчатка берингийская (поселок Лаврентия) и листостебель-

ный мох зелигерия эландская (западная оконечность залива Лаврентия).

Предложенные в настоящем исследовании для включения в систему ООПТ территориальные объекты являются первостепенными для обеспечения территориальной охраны редких и исчезающих видов растений в АЗРФ. Некоторые из этих объектов отмечены в числе 193 территорий, имеющих ключевое значение для сохранения биоразнообразия в российской Арктике [12].

Безусловно, 17 таксонов с «удовлетворительной», по нашим оценкам, степенью территориальной охраны также нуждаются в дополнительных природоохранных мерах. Но прежде всего необходимо позаботиться о видах, полностью лишенных территориальной охраны в России.

Распределение выявленных участков для установления дополнительных особых природоохранных режимов на территории АЗРФ неравномерно: три из них расположены в Чукотском АО и по одному в Республике Саха (Якутия), Красноярском крае и Ямало-Ненецком АО (см. рис. 3).

Выводы

1. Подготовлены карты современной сети ООПТ АЗРФ федерального и регионального значения, которая занимает 13,7% площади АЗРФ (5,3% — ООПТ федерального, а 8,4% — регионального значения). Для России в целом эти показатели несколько ниже (10,0%, 3,4% и 6,6% соответственно).

2. Определена степень территориальной охраны для АЗРФ всех занесенных в «Красную книгу РФ» видов дикорастущих растений. 61% «краснокнижных» видов обеспечен необходимой степенью территориальной охраны, для 22% требуются дополнительные меры, 9% лишены какой-либо территориальной охраны, для 8% требуются дополнительные исследования для выявления точных местонахождений вида.

3. В целях обеспечения сохранения редких и исчезающих видов растений предложено пять участков на территории АЗРФ для первоочередного установления особых природоохранных режимов с включением их в состав сети ООПТ. Реализация этих предложений будет способствовать сохранению природного разнообразия страны и планеты в целом, поскольку в ряде случаев речь идет о сохранении видов, встречающихся только в России.

Литература

1. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). — М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2008. — 885 с.
2. *Присяжная А. А., Круглова С. А., Хрисанов В. Р., Снакин В. В.* Картографирование охраняемых на федеральном уровне видов растений в Арктической зоне Российской Федерации // Арктика: экология и экономика. — 2018. — № 4 (32). — С. 43—54. — DOI: 10.25283/2223-4594-2018-4-43-54.
3. Основы государственной политики в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. — Утв. Президентом РФ 18 сентября 2008 г. — URL: http://www.asgeos.ru/data/Files/File/432.pdf.
4. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2016 году». — М.: Минприроды России; НИА-Природа, 2017. — 760 с.
5. Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. — Изд. 3-е. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2013. — 688 с.
6. Красная книга Чукотского автономного округа. — Т. 2: Растения. — Магадан: Изд. дом «Дикий Север», 2008. — 217 с.
7. Красная книга Республики Карелия. — Петрозаводск: Карелия, 2007. — 364 с.
8. *Гаврило М. В., Мартынова Д. М.* Сохранение редких видов морской фауны и флоры, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красный список МСОП, в национальном парке «Русская Арктика» // Nature Conservation Research. Заповед. наука. — 2017. — 2 (Suppl. 1). — С. 10—42. — DOI: 10.24189/ncr.2017.017.
9. Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложения по выявлению. — Ч. 1. — М.: Ин-т географии РАН, 2011—2013. — 308 с.
10. *Медведева Л. А., Никулина Т. В.* Каталог пресноводных водорослей юга Дальнего Востока России. — Владивосток: Дальнаука, 2014. — 271 с.
11. *Романов Р. Е., Чемерис Е. В., Вишняков В. С. и др.* Chara strigosa (Streptophyta: Charales) в России // Ботан. журн. — 2014. — Т. 99, № 10. — С. 1148—1161.
12. *Стишов М. С.* Особо охраняемые природные территории Российской Арктики: современное состояние и перспективы развития. — М.: WWF, 2013. — 427 с.
13. *Talbot S. S., Yurtsev B. A., Murray D. F. et al.* Atlas of rare endemic vascular plants of the Arctic: Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF) Technical Report No. 3. — Anchorage: U.S. Fish and Wildlife Service, 1999. — 73 p.

Информация об авторах

Присяжная Алла Александровна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт фундаментальных проблем биологии РАН (142290, Россия, Московская область, Пущино, Институтская ул., д. 2), e-mail: alla_pris@rambler.ru.

Круглова Светлана Александровна, научный сотрудник, Институт фундаментальных проблем биологии РАН (142290, Россия, Московская область, Пущино, Институтская ул., д. 2), e-mail: krugsa@rambler.ru.

Хрисанов Владислав Радомирович, кандидат географических наук, старший научный сотрудник, Институт фундаментальных проблем биологии РАН (142290, Россия, Московская область, Пущино, Институтская ул., д. 2), e-mail: hvr14@yandex.ru.

Снакин Валерий Викторович, доктор биологических наук, профессор, руководитель сектора Музея землеведения, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (119991, Россия, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ им. М. В. Ломоносова), заведующий лабораторией ландшафтной экологии, Институт фундаментальных проблем биологии РАН (142290, Россия, Московская область, Пущино, Институтская ул., д. 2), e-mail: snakin@mail.ru.

Библиографическое описание данной статьи

Присяжная А. А., Круглова С. А., Хрисанов В. Р., Снакин В. В. Территориальная охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений в Арктической зоне Российской Федерации // Арктика: экология и экономика. — 2019. — № 1 (33). — С. 61—70. — DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-61-70.

TERRITORIAL PROTECTION OF RARE AND ENDANGERED PLANT SPECIES IN THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Prisyazhnaya A. A., Kruglova S. A., Khrisanov V. R.

Institute of Basic Biological Problems of the Russian Academy of Sciences (Pushchino, Moscow region, Russian Federation)

Snakin V. V.

Lomonosov Moscow State University, The Earth Science Museum (Moscow, Russian Federation), Institute of Basic Biological Problems of the Russian Academy of Sciences (Pushchino, Moscow region, Russian Federation)

The article was received on November 9, 2018

Abstract

The best way to preserve the diversity of rare and endangered biological species is to include their habitats in specially protected natural areas. The paper assesses the degree of territorial protection of all 76 plant species listed in the Red Book of the Russian Federation that inhabit the Russian Arctic zone. As a result of the analysis, it is determined that 17% of the “Red Book” plant species are in dire need of territorial protection, 9% of which require primary measures of protection, and 8% require targeted searches for exact habitats. For 22% of the “Red Book” plant species, additional protection measures are needed on the territory of the Russian Arctic. The representativeness of the Russian Arctic protected areas in relation to the plant species listed in the RF Red Book generally makes 61%. The article presents maps of the current network of protected federal and regional areas of the Russian Arctic Zone. At present, the area of protected federal and regional territories makes 13.7% of the Russian Arctic Zone, of which 5.3% are federal protected territories, and 8.4% are regional ones. For Russia as a whole, these figures are slightly lower (10.0%, 3.4% and 6.6%, respectively). In order to preserve properly plant species listed in the RF Red Book it is recommended that at least 5 additional territorial sites are to be included in the current system of specially protected natural territories of the Russian Arctic. Three of them are located in the Chukotka Autonomous Region and by ones in the Republic of Sakha (Yakutia), the Krasnoyarsk Territory and the Yamalo-Nenets Autonomous District. The implementation of these proposals will contribute to the preservation of the natural diversity of the country and the planet as a whole, since in some cases we are talking about the preservation of species found only in Russia.

Keywords: *the Red Book of the Russian Federation, rare and endangered species, specially protected natural areas, ecological mapping.*

References

1. Krasnaya kniga Rossiiskoi Federatsii (rasteniya i griby). [The Red Data Book of the Russian Federation (Plants and Fungi)]. Moscow, Tovarishchestvo nauch. izd. KMK, 2008, 885 p. (In Russian).

2. *Prisyazhnaya A. A., Kruglova S. A., Khrisanov V. R., Snakin V. V.* Kartografirovanie okhranyaemykh na federal’nom urovne vidov rastenii v Arkticheskoi zone Rossiiskoi Federatsii. [Mapping of plant species protected at the federal level in the Arctic zone of the Russian Federation]. Arktika: ekologiya i ekonomika, 2018, no. 4 (32), pp. 43—54. DOI: 10.25283/2223-4594-2018-4-43-54. (In Russian).

3. Osnovy gosudarstvennoi politiki v Arktike na period do 2020 goda i dal’neishuyu perspektivu. [The funda-

mentals of state policy in the Arctic for the period up to 2020 and further prospects. Approved by President of the Russian Federation 18.09.2008]. Available at: http://www.asgeos.ru/data/Files/File/432.pdf. (In Russian).
4. Gosudarstvennyi doklad "O sostoyanii i ob okhrane okruzhayushchei sredy Rossiiskoi Federatsii v 2016 godu". [State report "On the state and environmental protection of the Russian Federation in 2016"]. Moscow, Minprirody Rossii; NIA-Priroda, 2017, 760 p. (In Russian).
5. Krasnaya kniga Respubliki Buryatiya: Redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoi ischeznoveniya vidy zhivotnykh, rastenii i gribov. Izd. 3-e. [The Red Book of the Republic of Buryatia: Rare and threatened species of Animals, Plants and Fungi. 3d ed.]. Ulan-Ude, Izd-vo BNTs SO RAN, 2013, 688 p. (In Russian).
6. Krasnaya kniga Chukotskogo avtonomnogo okruga. T. 2. Rasteniya. [The Red Book of the Chukotka Autonomous Region. Vol. 2. Plants]. Magadan, Izd. dom "Dikii Sever", 2008, 217 p. (In Russian).
7. Krasnaya kniga Respubliki Kareliya. [The Red Book of the Republic of Karelia]. Petrozavodsk, Kareliya, 2007, 364 p. (In Russian).
8. *Gavrilo M. V., Martynova D. M.* Sokhranenie redkikh vidov morskoi fauny i flory, zanesennykh v Krasnuyu knigu Rossiiskoi Federatsii i Krasnyi spisok MSOP, v natsional'nom parke "Russkaya Arktika". [Preservation of rare species of marine fauna and flora listed in the Red Book of the Russian Federation and the IUCN Red List in the Russian Arctic National Park]. Nature Conservation Research. Zapoved. nauka, 2017, 2 (Suppl. 1), pp. 10—42. DOI: 10.24189/ncr.2017.017. (In Russian).
9. Izumrudnaya kniga Rossiiskoi Federatsii. Territorii osobogo prirodookhrannogo znacheniya Evropeiskoi Rossii. Predlozheniya po vyyavleniyu. Pt. 1. [Emerald book of the Russian Federation. Territories of special conservation value of European Russia. Identification Suggestions. Pt. 1]. Moscow, In-t geografii RAN, 2011—2013, 308 p. (In Russian).
10. *Medvedeva L. A., Nikulina T. V.* Katalog presnovodnykh vodoroslei yuga Dal'nego Vostoka Rossii. [Catalog of freshwater algae in the south of the Russian Far East]. Vladivostok, Dal'nauka, 2014, 271 p. (In Russian).
11. *Romanov R. E., Chemeris E. V., Vishnyakov V. S., Chepinoga V. V., Azovskii M. G., Kuklin A. P., Timofeeva V. V. Chara strigosa* (Streptophyta: Charales) v Rossii. [*Chara strigosa* (Streptophyta: Charales) in Russia]. Botan. zhurn, 2014, vol. 99, no. 10, pp. 1148—1161. (In Russian).
12. *Stishov M. S.* Osobo okhranyaemye prirodnye territorii Rossiiskoi Arktiki: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya. [Specially Protected Natural Territories of the Russian Arctic: Current Status and Prospects of Development]. Moscow, WWF, 2013, 427 p. (In Russian).
13. *Talbot S. S., Yurtsev B. A., Murray D. F., Argus G. W., Bay C., Elvebakk A.* Atlas of rare endemic vascular plants of the Arctic. Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF) Technical Report No. 3. Anchorage: U.S. Fish and Wildlife Service, 1999, 73 p.

Information about the authors

Prisyazhnaya Alla Aleksandrovna, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Institute of Basic Biological Problems of the RAS (2, Institutskaya str., Pushchino, Moscow reg., Russia, 142290), e-mail: alla_pris@rambler.ru.

Kruglova Svetlana Aleksandrovna, Researcher, Institute of Basic Biological Problems of the RAS (2, Institutskaya str., Pushchino, Moscow reg., Russia, 142290), e-mail: krugsa@rambler.ru.

Khrisanov Vladislav Radomirovich, Candidate of Geographic Sciences, Senior Researcher, Institute of Basic Biological Problems of the RAS (2, Institutskaya str., Pushchino, Moscow reg., Russia, 142290), e-mail: hvr14@yandex.ru.

Snakin Valery Viktorovich, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of Sector, Lomonosov Moscow State University, The Earth Science Museum (Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, 119991), Head of the Laboratory, Institute of Basic Biological Problems of the RAS (2, Institutskaya str., Pushchino, Moscow reg., Russia, 142290), e-mail: snakin@mail.ru.

Bibliographic description

Prisyazhnaya A. A., Kruglova S. A., Khrisanov V. R., Snakin V. V. Territorial protection of rare and endangered plant species in the Arctic zone of the Russian Federation. Arctic: Ecology and Economy, 2019, no. 1 (33), pp. 61—70. DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-61-70. (In Russian).

© Prisyazhnaya A. A., Kruglova S. A., Khrisanov V. R., Snakin V. V., 2019