

СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ФЛОРЫ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

*А.Е. Кожевников, *Р.И. Коркишко, З.В. Кожевникова*

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток

*Государственный природный заповедник «Кедровая Падь»
БПИ ДВО РАН

История ботанического изучения Маньчжурии, к которой в ботанико-географическом отношении принадлежит Приморский край, теснейшим образом связана с именем В.Л. Комарова – выдающегося российского ботаника XIX–XX столетий. Именно он проделал основную работу по определению ботанических рубежей и приведению в известность флоры этой обширной территории на востоке Евразии.

Продолжив пионерные исследования «амурской флоры» своего знаменитого предшественника К.И. Максимовича, исследовавшего в 1854–1856 и 1859–1860 гг. бас. р. Амур и Приморье (преимущественно долины р. Амур и его крупных притоков – Сунгари и Усури), В.Л. Комаров значительно расширил область ее изучения и в течение 1895–1897 гг. собрал огромный материал, послуживший основой для подготовки фундаментальной «Флоры Маньчжурии» (Комаров, 1949, 1950а,б), которая сохранила свое значение и до сегодняшних дней (в особенности для зарубежной части Маньчжурской флористической области – территории Северной Кореи и Северо-Восточного Китая). Эта трехтомная сводка содержит подробные и порой уникальные сведения о таксономии, характере произрастания и распространения 2008 видов сосудистых растений. В 1896 (октябрь) и 1897 (май) годах В.Л. Комаров проводил часть своих исследований непосредственно в пределах юго-западного Приморья (ЮЗП) – в бас. р. Туманган (включая морское побережье в ее устье), окрестностях порта Посыет и пр.

На современном этапе изучения растительного покрова российского Дальнего Востока (РДВ), принадлежащего к своеобразной экосистеме — биому Тихоокеанского кольца (Система охраняемых..., 1989), особенно актуальными становятся не только задачи изучения его биоразнообразия, но также и проблемы сохранения как отдельных представителей флоры, так и их местообитаний и растительных сообществ, в которых они произрастают (Чубарь, 2001; Урусов и др., 2001). В границах этой территории особое значение принадлежит южной части Приморского края, являющейся уникальным в РФ рефугиумом видов теплоумеренной восточно-азиатской флоры и заметно выделяющейся уровнем их биоразнообразия среди субрегионов юга российского Дальнего Востока (см. таблицу).

Важнейшей особенностью флоры южного Приморья, резко отличающей ее от других субрегионов южной части РДВ, является высокая насыщенность субтропическими и тропическими видами, едва проникающими здесь на территорию РФ из смежных районов восточной Азии. Вместе с тем именно районы южного Приморья наиболее богаты адвентивными видами растений, появившимися здесь в основном в последние 100—150 лет в результате хозяйственной деятельности человека.

Включение адвентивных видов в вычисление уровня видовой специфичности субрегионов юга РДВ дает резкое его увеличение именно для южного Приморья и Приморья в целом, которое составляет около половины этого значения для видов аборигенной фракции — соответственно 3,7% и 4% (см. таблицу). Максимальное богатство адвентивных видов наблюдается вблизи наиболее крупных транспортных узлов и населенных пунктов — Владивостока, Находки, Уссурийска, Анисимовки и др. (Нечаева, 1998). Вместе с тем повышенная насыщенность южного Приморья адвентивными растениями убедительно свидетельствует о наиболее высоком уровне антропогенного влияния именно на флору этой территории юга РДВ.

Одним из наиболее богатых и своеобразных во флористическом отношении районов южного Приморья выступает его юго-запад (Кожевников, Кожевникова, Коркишко, 2000), который может быть естественным образом отделен от остальной части южного Приморья приблизительно по водоразделу между реками

Грязная и Ананьевка. В таких границах ЮЗП практически соответствует Хасанскому административному району, включая также п-ов Песчаный с прилегающей к нему территорией, который подчинен в административном отношении г. Владивостоку.

В ЮЗП произрастает 1442 вида сосудистых растений, что составляет 56,7% флоры Приморского края. Комплекс адвентивных растений представлен 147 видами, т. е. уровень адвентизации флоры здесь составляет 10,2%. В этом отношении ЮЗП выглядит более благополучно, чем южное Приморье и Приморский край в целом, где этот показатель достигает соответственно 22,5% и 21,7%. Однако в сравнении с остальными территориями юга РДВ степень адвентизации флоры ЮЗП представляется весьма существенной (см. таблицу).

Есть основания полагать, что ЮЗП — это наиболее насыщенная нуждающимися в охране видами растений часть Приморья. Так, из 77 видов, включенных в Красную книгу РСФСР (1988) и представленных в Приморском крае, 50 встречаются в южном Приморье, в том числе 48 в ЮЗП. Для включения в Красную книгу Приморского края решением Межведомственной комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов (Перечень объектов ..., 2002) рекомендовано 203 вида сосудистых растений, из которых 111 (54,6%) представлены на этой территории.

О своеобразии и высокой природоохранной ценности этой территории свидетельствует произрастание значительного числа отсутствующих в других регионах РФ видов растений, многие из которых известны здесь из уникальных или единичных местонахождений. Так, только в ЮЗП в РФ встречаются тропическое семейство *Loganiaceae* Lindl. (род *Mitrasacme* Labill.) и ряд субтропических и тропических родов сосудистых растений: *Belamcanda* Adans., *Deinostema* Yamazaki, *Lipocarpa* R. Br., *Parthenocissus* Planch., *Pueraria* DC., *Streptolirion* Edgew. и *Zoysia* Willd. (Пименов и др., 1985; Игнатов, 1986; Кожевников, Кожевникова, 2000 а,б,в, 2001а; и др.). Для преимущественно бореальной флоры РФ эти и многие другие таксоны видového ранга представлены здесь экзотическими растениями, т. е. крайне уязвимыми и заслуживающими самого бережного к ним отношения (Егорова, 1980; Коркишко, 1982, 1983; Кожевников, Коркишко, 1985; Пробатова и др., 1998; Чубарь, 1992а,б, 1998; Горовой и др., 1999; Кожевников, Кожевникова, 2001б; Павлова, 2001; и др.).

Сравнительные данные по таксономическому богатству флоры субрегионов юга российского Дальнего Востока (РДВ)

Субрегионы	Количество видов						Видовая специфичность, %	
	Полная флора (ПФ)			Дифференциальные виды (Д) ***			(ВСС) ****	
	АБ	АД	АБ+АД	АБ	АД	АБ+АД	АБ	АБ+АД
Амурская область	1533	172	1705	79	9	88	2,18	2,07
Хабаровский край (юг)*	1770	249	2019	31	7	38	0,86	0,89
Еврейская АО	983	109	1092	4	1	5	0,11	0,12
Приморский край	1993	552	2545	346	230	576	9,56	13,54
Южное Приморье**	1800	522	2322	251	203	454	6,93	10,67
Остров Сахалин	1260	197	1457	79	15	94	2,18	2,21
Курильские острова	1171	120	1291	129	9	138	3,56	3,24
РДВ	3620	635	4255	-	-	-	-	-

* Принимается без учета Охотского и Аяно-Майского административных районов и ЕАО.

** Принимается в границах южного подрайона Уссурийского флористического района (Сосудистые растения..., 1985).

*** Виды, отсутствующие в других субрегионах РДВ.

**** Видовая специфичность субрегиона отражает процентную долю дифференциальных видов природной флоры субрегиона по отношению к региону в целом: для аборигенного комплекса видов (ВСС АБ) = АБ Д / АБ ПФ РДВ, для природной флоры в целом (ВСС АБ+АД) = (АБ+АД) Д / (АБ+АД) ПФ РДВ.

Примечание. Таблица составлена по материалам компьютерной базы данных «Флора российского Дальнего Востока» по состоянию на 26.XI.2002 г., где РДВ принят в границах региональной флористической сводки «Сосудистые растения...» (1985–1996) и включает Магаданскую (с Чукотским автономным округом), Камчатскую (с Корякским автономным округом), Сахалинскую и Амурскую области, а также Еврейскую автономную область, Хабаровский и Приморский края. АБ – аборигенные виды, АД – адвентивные виды.

Названия и объем таксонов, использованных в нашей работе, приведены в основном по 8-томной сводке «Сосудистые растения...» (1985–1996) с некоторыми дополнениями и уточнениями по С.К. Черепанову (1995), а также по наиболее современным и полным сводкам по флоре Кореи (Т. Lee, 1993; Y. Lee, 1996) и Северо-Восточного Китая (Kitagawa, 1979; Fu, 1995).

Наиболее угрожаемые специфические виды растений юго-западного Приморья

Особый статус ЮЗП придает группа аборигенных видов, представленных в РФ только в пределах этой территории (или едва выходящих в южном Приморье за границы ЮЗП) и произрастающих здесь на северном пределе распространения, а также эндемичных и гемизендемичных растений. В своем подавляющем большинстве эти растения крайне уязвимы и известны на ЮЗП из немногочисленных или уникальных местонахождений. В число последних входят приводимые ниже 42 вида из 27 семейств, большинство из которых уже включены в готовящуюся к изданию Красную книгу Приморского края (Перечень объектов ..., 2002 *) и Красную книгу РСФСР (1988; **).

Alismathaceae: **Sagittaria aginashi* Makino

Apiaceae: *Angelica grosseserrata* Maxim., **Conioselinum jeholense* (Nakai et Kitag.) M.Pimen., ***Halosciastrum melanotilingia* (H.Boiss.) M.Pimen. et V.Tichomirov, *Kitagawia litoralis* (Worosch. et Gorovoi) M.Pimen. (известен также с о-ва Рикорда).

Asteraceae: *Anaphalis sinica* Hance, **Saussurea kurentzoviae* Barkalov

Berberidaceae: *Epimedium koreanum* Nakai

Caprifoliaceae: **Lonicera monantha* Nakai

Caryophyllaceae: **Pseudostellaria heterophylla* (Miq.) Pax

Commelinaceae: **Streptolirion volubile* Edgew.

Cyperaceae: *Carex holotricha* Ohwi, *C. koidzumiana* Ohwi, *C. pulchrifolia* A.E.Kozhevnikov, *Eleocharis nipponica* Makino, *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl, **Lipocarpa microcephala* (R.Br.) Kunth, *Pycreus polystachyos* (Rottb.) Beauv.

Ericaceae: ***Rhododendron schlippenbachii* Maxim.

Eriocaulaceae: *Eriocaulon parvum* Koern.

Fabaceae: ***Lespedeza cyrtobotrya* Miq., ***Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi

Fagaceae: *Quercus aliena* Blume

Hyacinthaceae: ***Scilla scilloides* (Lindl.) Druce

Hypericaceae: **Hypericum laxum* (Blume) Koidz.

Iridaceae: ***Belamcanda chinensis* (L.) DC., **Iris vorobievii* N.S. Pavlova

Lamiaceae: *Rabdosia serra* (Maxim.) Hara, **Teucrium veronicoides* Maxim. (известен также с о-ва Аскольд).

Lentibulariaceae: **Utricularia caerulea* L.

- Liliaceae: ***Lilium lancifolium* Thunb.
 Limoniaceae: **Limonium tetragonum* (Thunb.) Bullok
 Loganiaceae: **Mitrasacme indica* Wight
 Menyanthaceae: ***Nymphoides coreana* (Lévl.) Hara
 Poaceae: *Calamagrostis chassanensis* Probat., *Hierochloë* sp. nov.,
Poa zhirmunskii Probat., **Zoysia japonica* Steud.
 Ranunculaceae: **Atragene koreana* (Kom.) Kom.
 Rosaceae: *Agrimonia gorovoi* Rumjantsev (известен также с о-ва
 Путятина), *Rosa archipelagica* Czubarj, *Rubus pungens* Camb.
 Scrophulariaceae: **Deinostema violacea* (Maxim.) Yamazaki
 Violaceae: **Viola chassanica* Korkischko
 Vitaceae: ***Parthenocissus tricuspidata* (Siebold et Zucc.) Planch.

Основные группы наиболее угрожаемых видов растений в юго-западном Приморье

Как уже отмечалось, степень адвентизации флоры ЮЗП заметно ниже, чем в наиболее экономически развитых районах южного Приморья, однако антропогенная трансформация растительного покрова здесь весьма значительна. Одним из наиболее мощных отрицательных факторов антропогенного влияния на растительный покров на юго-западе Приморья в настоящее время следует признать пожары, воздействию которых ежегодно подвержена значительная его часть. Именно под влиянием пирогенного фактора происходит существенное снижение численности, а также сокращение площади и количества местообитаний большинства видов, но особенно он опасен для редких и стенотопных растений, представленных на территории района преимущественно реликтовыми популяциями.

По причине частых и повторяющихся пожаров происходят существенное сокращение площади и глубокая деградация лесных сообществ, а в отдельных случаях возобновление лесной растительности в обозримой перспективе просто невозможно. Наименее подвержены влиянию пожаров и палов каменистые россыпи, нагромождения камней, скалистые склоны сопок и отдельно стоящие скалы, где находят спасение некоторые категории редких видов растений, но и здесь они обычно существуют в весьма угнетенном состоянии, возобновление их слабое или отсутствует, зачастую виды представлены единичными особями.

Современные данные о состоянии природных популяций растений на ЮЗП показывают, что даже у многих относительно час-

то встречающихся здесь видов наблюдается тенденция к сокращению площади их местообитаний (Коркишко, 1986, 1990, 1991). К настоящему времени установлено, что в срочных и эффективных мерах охраны в ЮЗП нуждаются 148 видов, которые можно объединить в следующие три группы.

(1) Находятся под угрозой полного уничтожения. Всего 37 видов, в том числе: *****Osmundastrum claytonianum*** (L.) Tagawa, *****Brasenia schreberi*** J.F. Gmel., *****Panax ginseng*** C.A. Mey., ****Aristolochia contorta*** Bunge, *****A. manshuriensis*** Kom., ***Nymphoides coreana*** (Lévl.) Hara, ****Utricularia caerulea*** L., ****Mitrasacme indica*** Wight., *****Belamcanda chinensis*** (L.) DC., ****Iris vorobievii*** N. S. Pavlova, *****Lilium pseudotigrinum*** Carr., ***Eriocaulon parvum*** Koern., ***Fimbristylis dichotoma*** (L.) Vahl., ****Lipocarpa microcephala*** (R. Br.) Kunth, ***Pycneus polystachyos*** (Rottb.) Beauv.

(2) Катастрофически сокращается численность популяций и реально стоит угроза уничтожения местообитаний под воздействием пожаров и некоторых других антропогенных факторов (рекреация, заготовка сырья и т.п.). Всего 42 вида, в том числе: *****Pinus densiflora*** Siebold et Zucc., *****Quercus dentata*** Thunb. ex Murray, *****Betula schmidtii*** Regel, *****Paeonia lactiflora*** Pall., *****P. obovata*** Maxim., *****P. oreogeton*** S. Moore, ***Actinidia arguta*** (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq., *****Aralia continentalis*** Kitag., *****Rhododendron schlippenbachii*** Maxim., ***Schisandra chinensis*** (Turcz.) Baill., *****Lespedeza cyrtobotrya*** Miq., *****Pueraria lobata*** (Willd.) Ohwi, *****Fritillaria ussuriensis*** Maxim., *****Cypripedium calceolus*** L., *****C. macranthos*** Sw.

(3) Могут исчезнуть при незначительном неблагоприятном изменении условий произрастания из-за низкой численности популяций и ограниченности территории их обитания. В эту группу входят 69 видов, в том числе: ****Atragene koreana*** (Kom.) Kom., *****Armeniaca mandshurica*** (Maxim.) B. Skvorts., ****Ophelia tscherskyi*** (Kom.) Grossh., ****Viola chassanica*** Korkischko, ****Streptolirion volubile*** Edgew., ****Zoysia japonica*** Steud.

* виды, включенные в Красную книгу Приморского края (Перечень объектов ..., 2002); ** виды, включенные в Красную книгу РСФСР (1988).

Современное состояние системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в юго-западном Приморье

Все большее разрушительное влияние на флору ЮЗП оказывают рекреация и хозяйственное использование местным и при-

шлым (преимущественно китайцами) населением природных ресурсов этой территории (сбор дикоросов, заготовка сырья, рубка леса и т.п.). В ближайшее время следует ожидать усиления этих факторов в связи с предполагаемым значительным экономическим развитием ЮЗП в рамках разработки международного проекта TREDA (Tumen River Economic Development Area) с прокладкой нефтепровода и строительством его терминала в бух. Перевозная и уже ведущейся серьезной реконструкцией транспортных коммуникаций — автомобильной и железной дорог. В этой связи крайне необходимо оптимизировать и усилить эффективность существующей здесь сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Именно ООПТ обеспечивают наиболее полную и эффективную охрану вида и его местообитаний. В первую очередь это государственные природные заповедники, которых в ЮЗП два — «Кедровая Падь» и «Дальневосточный морской» (Коркишко, 1991, 2002; Чубарь, 1992а,б, 1998). Под охраной этих заповедников находится более 1170 видов растений, из которых 143 не встречаются в остальных четырех заповедниках Приморского края — Сихотэ-Алинском, Лазовском, Уссурийском и Ханкайском (Кожевников, 2001).

В настоящее время в ЮЗП функционируют государственный республиканский зоологический заказник Барсовый, созданный в 1979 г. для охраны дальневосточного леопарда, и Хасанский природный парк (1997 г.) с основной задачей — сохранение орнитофауны. В определенной степени эти ООПТ увеличивают число находящихся под частичной охраной видов растений, но инвентаризация их флоры еще не завершена и ее изучение представляет одну из наиболее важных задач в решении проблемы организации эффективной охраны богатого и уникального биоразнообразия сосудистых растений в ЮЗП.

Кроме того, на ЮЗП организованы и более или менее реально функционируют (не упразднены) около 40 памятников природы разного статуса и назначения (Селедец, 1991, 1993; Берсенев, 1997; Селедец и др., 1998). Оценивая современную сеть памятников природы в ЮЗП, особо следует отметить отсутствие здесь собственно ботанических, а среди имеющихся комплексных памятников природы задача сохранения редких видов растений специально отмечена только для трех из них — «Лагуна Огородная», «Сопка Сюдари» и «Скала Голубиный Утес» (Селедец и др., 1998). Данные о флоре уже существующих памятников природы в

подавляющем большинстве весьма скудны и отрывочны. Исключение здесь составляет только комплексный памятник природы «Голубиный Утес», флора которого в течение последних лет в результате целенаправленных усилий изучена весьма полно (Кожевников и др., 2000). Практически все эти памятники природы расположены в равнинной части ЮЗП, где произрастают преимущественно водные, водно-болотные и луговые растения.

Учитывая особенности флоры ЮЗП и отсутствие собственно ботанических памятников природы, с одной стороны, и перспективу предстоящего интенсивного хозяйственного освоения этой территории, с другой, — представляется весьма актуальным предусмотреть дальнейшее развитие существующей сети ООПТ и использовать такие формы охраны видов и их местообитаний, как ботанические микрорезерваты, микрозаказники и памятники природы. Определенная работа в этом направлении уже проделана. Имеются предложения различных исследователей по организации на территории ЮЗП в дополнение к уже официально утвержденным около 37 памятников природы (Харкевич, Качура, 1981; Гурьев, 1989; Селедец, 1993).

Основные рефугиумы угрожаемых видов растений в юго-западном Приморье и проблемы организации их эффективной охраны

Научной основой для оптимизации современной системы ООПТ в ЮЗП, по крайней мере в отношении ботанических микрорезерватов, микрозаказников и памятников природы, должно стать выявление наиболее сохранившихся участков природного ландшафта, где наблюдается значительная концентрация редких и нуждающихся в охране видов сосудистых растений. В пределах ЮЗП такие скопления редких и реликтовых видов растений — рефугиумы — выявлены на участках, не тронутых пожарами на протяжении многих лет (преимущественно в верховьях рек и ключей, на отдельных хребтах, горных вершинах и склонах и т.п.). В южной части района подобные рефугиумы приурочены в основном к водным местообитаниям и морскому побережью. К настоящему времени в ЮЗП выявлено 36 наиболее крупных рефугиумов (рис.), где сосредоточено около 100 из 111 видов, произрастающих на этой территории и занесенных в Красную книгу

порядкового номера, географического положения, отдельных наиболее интересных видов и растительных сообществ, в которых они там представлены. Номера в списке соответствуют номерам выделенных участков на карте-схеме (см. рисунок). Значком «+» обозначены участки, официально уже взятые под охрану, так как они являются памятниками природы (Берсенева, 1997; Селедец и др., 1998) или находятся на территории других ООПТ в ЮЗП — заповедников, заказника «Барсовый» или парка «Хасанский».

(1) Верховья р. Грязная (водораздел рек Грязная—Ананьевка). Хвойно-широколиственный лес с *Taxus cuspidata* Siebold et Zucc., одно из двух в ЮЗП местообитаний лиственничника. Виды растений: *Aleuritopteris kuhnii* (Milde) Ching, *Taxus cuspidata*, *Achudemia japonica* Maxim., *Betula schmidtii* Regel, *Paeonia obovata* Maxim., *P. oreogeton* S. Moore, *Viola extremiorientalis* Worosch. et N. S. Pavlova, *Actinidia arguta* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Miq., *Deutzia glabrata* Kom., *Acer komarovii* Pojark., *Oxalis obtriangulata* Maxim., *Aralia continentalis* Kitag., *Kalopanax septemlobus* (Thunb.) Koidz., *Halosciastrum melanotilingia* (Boissieu) M. Pimen. et V. Tichomirov, *Galium paradoxum* Maxim., *Syringa wolfii* C. K. Schneid., *Weigela praecox* (Lemoine) Bailey, *Cypripedium macranthon* Sw.

(2) Гора Олений Утес (верховья р. Амба). Хвойно-широколиственный, пихтово-елово-широколиственный и широколиственный леса, дубняк, где отмечено второе в ЮЗП местонахождение для *Viola muehldorfii* Kiss, скальные обнажения. Виды растений: *Betula schmidtii*, *Viola extremiorientalis*, *V. muehldorfii*, *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Aralia continentalis*, *Weigela praecox*, *Lilium cernuum* Kom.

(3) Верховья кл. Солдатский (правый приток р. Грязная). Пихтово-широколиственный лес, где отмечено единственное в материковой части ЮЗП местонахождение для *Lychnis cognata* Maxim., каменистые россыпи. Виды растений: *Girardinia septentrionalis* Grydz., *Lychnis cognata*, *Actinidia arguta*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Galium paradoxum*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Cypripedium macranthon*.

(4) Левобережье кл. Рыбий (верховья р. Амба, правый приток). Широколиственный лес, скалистые выходы мрамора. Виды растений: *Girardinia septentrionalis*, *Paeonia obovata*, *Viola extremiorientalis*, *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Aralia continentalis*, *Cypripedium macranthon*, *Cypripedium calceolus* L.

+ (5) Гора Скалистая (верховья р. Барабашевка). Дубняк с единственным местонахождением в ЮЗП *Conioselinum jeholense*

(Nakai et Kitag.) М. Pimen., широколиственный лес, скалистые обнажения, у подножия которых произрастает *Streptolirion volubile* Edgew. (единственное местонахождение в России). Виды растений: *Aleuritopteris kuhnii*, *Achudemia japonica*, *Girardinia septentrionalis*, *Betula schmidtii*, *Paeonia obovata*, *Viola extremiorientalis*, *Actinidia arguta*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Conioselinum jeholense*, *Haloscias-trum melanotilingia*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Lilium cernuum*, *Dioscorea nipponica* Makino, *Streptolirion volubile*. Заказник «Барсовый».

+ (6) Застава им. Овчинникова (верховья р. Барабашевка, у приграничной линии инженерно-технических заграждений). Участок соснового леса из *Pinus densiflora* Siebold et Zucc. Заказник «Барсовый».

+ (7) Левобережье кл. Артиллерийский (верховья р. Барабашевка). Участок соснового леса из *Pinus densiflora*. Заказник «Барсовый».

+ (8) Верховья ключей Известковый, Богатый и Бархатный, правых притоков р. Барабашевка (водораздел рек Барабашевка и Нарва). Хвойно-широколиственный и широколиственный леса. Виды растений: *Taxus cuspidata*, *Achudemia japonica*, *Betula schmidtii*, *Paeonia obovata*, *P. oreogeton*, *Viola chassanica* Korkischko, *V. extremiorientalis*, *V. rossii* Hemsl., *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Haloscias-trum melanotilingia*, *Galium paradoxum*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Lilium cernuum*, *Cypripedium macranthon*. Заказник «Барсовый».

+ (9) Истоки ключа Артиллерийский, правого притока р. Барабашевка (верховья р. Барабашевка). Пихтово-широколиственный лес. Виды растений: *Taxus cuspidata*, *Paeonia obovata*, *P. oreogeton*, *Actinidia arguta*, *Aralia continentalis*, *Galium paradoxum*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*. Заказник «Барсовый».

(10) Хребет Теплый (верховья р. Барабашевка). Хвойно-широколиственный лес и белопихтарник из *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim. Виды растений: *Paeonia obovata*, *Actinidia arguta*, *Deutzia glabrata*, *Galium paradoxum*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Dioscorea nipponica*.

+ (11) Гора Синий Утес (верховья р. Нарва). Хвойно-широколиственный и широколиственный леса, лиственничник, скалистые обнажения. Виды растений: *Taxus cuspidata*, *Girardinia septentrionalis*, *Betula schmidtii*, *Paeonia obovata*, *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Haloscias-trum melanotilingia*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Cypripedium macranthon*. Памятник природы № 248 «Столовые Горы, Красный и Синий Утесы» (Берсенев, 1997).

+ (12) Ключ Остросопочный. Смешанные и широколиственные леса. Виды растений: *Actinidia arguta*, *Pyrus ussuriensis* Maxim., *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Panax ginseng* С. А. Mey., *Weigela praecox*, *Codonopsis pilosula* (Franch.) Nannf., *Fritillaria ussuriensis* Maxim., *Iris ensata* Thunb., *Smilax maximoviczii* Koidz., *Dioscorea nipponica*, *Cypripedium calceolus*, *C. macranthon*, *Carex laxa* Wahlenb. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (13) Горы Известковая и Три Сестры. Широколиственный лес, дубняк, выходы известняков, каменисто-щебнистые склоны. Виды растений: *Pyrrosia petiolosa* (Christ et Baroni) Ching, *Betula schmidtii*, *V. extremiorientalis*, *Primula saxatilis* Kom., *Paeonia oreogeton*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Panax ginseng*, *Halosciasastrum melanotilingia*, *Dendranthema chanelii* (Lévl.) Shih, *Lilium cernuum*, *Cephalanthera longibracteata* Blume. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (14) Ключ Гаккелевский. Дубняк, широколиственный лес. Виды растений: *Betula schmidtii*, *Paeonia obovata*, *P. oreogeton*, *Viola hirtipes* S. Moore, *V. rossii*, *Actinidia arguta*, *Vicia ohwiana* Hosokawa, *V. subrotunda* (Maxim.) Czefr., *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Halosciasastrum melanotilingia*, *Weigela praecox*, *Fritillaria ussuriensis*, *Lilium cernuum*, *Smilax maximoviczii*, *Dioscorea nipponica*, *Cephalanthera longibracteata*, *Cypripedium macranthon*. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (15) Ключи Водопадный и Горайский с прилегающими склонами и участком долины р. Кедровая. Дубняк, широколиственный лес. Виды растений: *Pleurosoriopsis makinoi* (Maxim. et Makino) Fomin, *Asplenium incisum* Thunb., *Corydalis ussuriensis* Aparina, *Achudemia japonica*, *Girardinia septentrionalis*, *Betula schmidtii*, *Paeonia obovata*, *Viola extremiorientalis*, *V. rossii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Halosciasastrum melanotilingia*, *Fritillaria ussuriensis*, *Lilium cernuum*, *Polygonatum inflatum* Kom., *Smilax maximoviczii*, *Dioscorea nipponica*, *Cephalanthera longibracteata*, *Liparis krameri* Franch. et Savat. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (16) Верховья кл. Первый Золотой. Кедрово-пихтово-широколиственный лес с *Taxus cuspidata*, белопихтарник, каменно-березник, замшелые каменистые россыпи. Виды растений: *Coniogramme intermedia* Hieron, *Pleurosoriopsis makinoi* (Maxim. ex Makino) Fomin, *Asplenium incisum* Thunb., *Taxus cuspidata*, *Hepatica asiatica* Nakai, *Achudemia japonica*, *Viola rossii*, *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlo-*

bus, *Oplopanax elatus* (Nakai) Nakai, *Panax ginseng*, *Syringa wolfii*, *Ligularia vorobievii* Worosch. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (17) Истоки р. Кедровая и кл. Михаэлис с прилегающими склонами. Кедрово-широколиственный, пихтово-широколиственный, широколиственный леса, дубняк. Виды растений: *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Panax ginseng*, *Halosciasium melanotilingia*, *Galium paradoxum*, *Cypripedium calceolus*, *C. macranthon*, *Galearis cyclochila* (Franch et Savat.) Soy, *Neottianthe cucullata* (L.) Schlechter. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (18) Верховья кл. Второй Золотой. Кедрово-пихтово-широколиственный лес с *Taxus cuspidata*, широколиственный лес, каменные россыпи. Виды растений: *Coniogramme intermedia*, *Pleurosoriopsis makinoi*, *Asplenium incisum*, *Taxus cuspidata*, *Hepatica asiatica*, *Achudemia japonica*, *Viola rossii*, *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Oplopanax elatus*, *Panax ginseng*, *Syringa wolfii*, *Carex holotricha* Ohwi. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (19) Верховья ключей Дровяной и Подкрестовый. Дубняк, пихтово-широколиственный, кедрово-широколиственный и широколиственный леса. Виды растений: *Taxus cuspidata*, *Hepatica asiatica*, *Viola rossii*, *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Oplopanax elatus*, *Panax ginseng*. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (20) Гора Угловая. Дубняк, пихтово-широколиственный и широколиственный леса. Виды растений: *Taxus cuspidata*, *Hepatica asiatica*, *Viola rossii*, *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Oplopanax elatus*. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (21) Ключ Большой Золотой, долина с прилегающими склонами. Дубняк, дубняк с рододендронам Шлиппенбаха, широколиственный лес. Виды растений: *Quercus dentata* Thunb. ex Murray, *Betula schmidtii*, *Paeonia lactiflora* Pall., *P. obovata*, *Viola hirtipes*, *Rhododendron schlippenbachii* Maxim., *Iris ensata*, *Smilax maximoviczii*, *Dioscorea nipponica*, *Cypripedium calceolus*, *C. macranthon*. Заповедник «Кедровая Падь».

+ (22) Гора Высотная (верховья р. Нарва). Широколиственный лес. Виды растений: *Actinidia arguta*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Galium paradoxum*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*. Заказник «Барсовый».

+ (23) Ключ Казачий, левый приток р. Пойма (верховья р. Пойма). Пихтово-широколиственный и широколиственный леса с *Aristolochia manshuriensis* Kom. (второе местонахождение в материковой части ЮЗП). Виды растений: *Betula schmidtii*, *Paeonia obovata*, *Actinidia arguta*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Halosciasium melanotilingia*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Aristolochia manshuriensis*, *Lilium cernuum*, *Dioscorea nipponica*, *Cypripedium macranthon*, *Galium paradoxum*. Заказник «Барсовый».

(24) Гора Желтая (верховья р. Пойма). Хвойно-широколиственный лес и белопихтарник. Виды растений: *Taxus cuspidata*, *Betula schmidtii*, *Viola extremiorientalis*, *Actinidia arguta*, *Rhododendron schlippenbachii*, *Deutzia glabrata*, *Acer komarovii*, *Oxalis obtriangulata*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Halosciasium melanotilingia*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Lilium cernuum*.

(25) Верховья р. Рязановка. Пихтово-широколиственный и широколиственный леса. Виды растений: *Paeonia obovata*, *Viola extremiorientalis*, *Actinidia arguta*, *Rhododendron schlippenbachii*, *Oxalis obtriangulata*, *Halosciasium melanotilingia*, *Syringa wolfii*, *Cypripedium macranthon*.

(26) Верховья р. Виноградная. Широколиственный лес и дубняк рододендроновый из *Quercus dentata* и *Rhododendron schlippenbachii*. Виды растений: *Quercus dentata*, *Viola hirtipes*, *Actinidia arguta*, *Rhododendron schlippenbachii*, *Oxalis obtriangulata*, *Kalopanax septemlobus*, *Fritillaria ussuriensis*.

(27) Верховья р. Цукановка. Дубняк рододендроновый из *Quercus dentata* с рододендроном Шлиппенбаха (*Rhododendron schlippenbachii*) и леспедецей плотнокистой (*Lespedeza cyrtobotrya* Miq.), представленный в Приморье только на крайнем юге ЮЗП, и широколиственный лес. Виды растений: *Quercus dentata*, *Betula schmidtii*, *Paeonia lactiflora*, *Rhododendron schlippenbachii*, *Deutzia glabrata*, *Lespedeza cyrtobotrya*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Halosciasium melanotilingia*, *Weigela praecox*, *Dioscorea nipponica*.

(28) Устье р. Рязановка. Заболоченный луг с редчайшими в Приморье представителями восточноазиатской флоры *Osmundastrum claytonianum* (L.) Tagawa и *Pogonia japonica* Reichenb. fil., известными в материковой части ЮЗП только с данной территории, и дубняк на прилегающих склонах. Виды растений: *Osmundastrum claytonianum*, *Quercus dentata*, *Paeonia obovata*, *Iris laevigata* Fisch. et Mey., *I. ensata*, *Cypripedium macranthon*, *Habenaria radiata* Spreng., *Pogonia japonica*.

+ (29) Побережье моря от м. Красный Утес до бух. Спасения. Приморские склоны с разнотравьем, участками широколиственных лесов и группами сосны густоцветковой, скалы и скалистые обнажения. Виды растений: *Pinus densiflora*, *Taxus cuspidata*, *Quercus dentata*, *Betula schmidtii*, *Paeonia lactiflora*, *P. obovata*, *Viola hirtipes*, *Actinidia arguta*, *Rhododendron schlippenbachii*, *Aralia continentalis*, *Kalopanax septemlobus*, *Syringa wolfii*, *Weigela praecox*, *Lilium cernuum*, *L. pumilum*, *Iris ensata*, *I. laevigata*, *Dioscorea nipponica*, *Fraxinus densata* Nakai. Дальневосточный морской заповедник (частично!).

+ (30) Озеро Карасье. Водная растительность. Виды растений: *Nelumbo komarovii* Grossh., *Aldrovanda vesiculosa* L., *Trapa maximoviczii* Korsh., *T. incisa* Siebold et Zucc., *Nymphoides coreana* (Lévl.) Hara. Памятник природы № 255 «Озеро Карасье» (Берсенев, 1997).

+ (31) Мыс Острено. Широколиственный лес. Виды растений: *Atragene koreana*, *Quercus dentata*, *Pseudostellaria heterophylla* (Maxim.) Pax, *Rhododendron schlippenbachii*, *Aralia continentalis*, *Weigela praecox*, *Dioscorea nipponica*. Дальневосточный морской заповедник.

+ (32) Озеро Малое Мраморное. Водная растительность. Виды растений: *Nelumbo komarovii*, *Trapa incisa*. Памятник природы № 259 «Озеро Малое Мраморное» (Берсенев, 1997), природный парк «Хасанский».

+ (33) Озеро Лотос. Водная растительность. Виды растений: *Brasenia schreberi* J. F. Gmel., *Nelumbo komarovii*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Trapa incisa*, *T. maximoviczii*. Природный парк «Хасанский».

+ (34) Озеро Хасан. Водная растительность. Виды растений: *Nelumbo komarovii*, *Trapa incisa*, *T. maximoviczii*, *Aldrovanda vesiculosa*. Памятник природы № 264 «Озеро Хасан и верховья р. Болотная» (Берсенев, 1997).

+ (35) Мыс Островок Фальшивый. Широколиственный лес, скалистые обрывы к морю, приустьевые пески и отмели. Виды растений: *Pycreus polystachyos*, *Lilium lancifolium* Thunb., *Fritillaria camtschatcensis* (L.) Ker.-Gawl., *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold. et Zucc.) Planch. Дальневосточный морской заповедник.

+ (36) Гора Голубиный Утес. Парковый дубняк из *Quercus dentata* с рододендром Шлиппенбаха, травяно-кустарниковые склоны с разнотравьем, скалистые обрывы с *Aster oharae* и скальные обнажения с *Parthenocissus tricuspidata*, приморские песчаные дюны с участием редких и реликтовых видов лугово-литорального и степного флористических комплексов, влажный очеретниково-шерстестебельниковый луг с участием ряда представителей тепло-

умеренной (субтропической) флоры восточной Азии. Виды растений: *Hepatica asiatica*, *Quercus dentata*, *Betula schmidtii*, *Paeonia lactiflora*, *Hypericum laxum*, *Actinidia arguta*, *Rhododendron schlippenbachii*, *Lespedeza sp.*, *Pueraria lobata*, *Vicia ohwiana*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Ophelia tscherskyi* (Ком.) Grossh., *Fraxinus densata*, *Weigela praecox*, *Rabdosia serra* (Maxim.) Hara, *Deinostema violacea*, *Utricularia caerulea*, *Codonopsis pilosula*, *Aster oharae*, *Lilium cernuum*, *Juncus krameri* Franch et Savat., *Carex arenicola* Fr. Schmidt, *Fimbristylis dichotoma*, *Lipocarpha microcephala*, *Rhynchospora fujiiiana* Makino, *Eriocaulon parvum*, *Zoysia japonica*. Памятник природы № 263 «Гора Голубиный Утес» (Берсенев, 1997), природный парк «Хасанский».

Выявленные в ЮЗП участки концентрации редких, эндемичных и реликтовых видов растений представляют собой рефугиумы теплоумеренной и субтропической флоры (Кожевников, Кожевникова, 2000а, 2001б; Кожевников и др., 2000), которые сформировались здесь в результате длительного естественно-исторического процесса развития растительного покрова и представляют уникальный природный феномен. Все эти рефугиумы имеют большую научную ценность и нуждаются в охране, поскольку их наличие обеспечивает возможность дальнейшего существования и устойчивого развития растительного покрова ЮЗП в полном соответствии всему комплексу природных условий этой территории. Вместе с тем, учитывая современное состояние народно-хозяйственного освоения ЮЗП и реальные перспективы его развития, необходимо определить наиболее ценные и нуждающиеся в первоочередных природоохранных мероприятиях участки.

Оценка степени влияния антропогенного фактора на места концентрации редких видов показала, что скопления редких видов в верховьях рек Амба, Барабашевка, Нарва, Пойма, Рязановка, Виноградная, Цукановка, а также на г. Желтая, оз. Хасан, находящимся за приграничной линией инженерно-технических сооружений, и для участков, расположенных на территориях заповедников «Кедровая Падь» и «Дальневосточного морского», этот фактор в настоящий момент не представляет большой угрозы. Однако остальные участки подвергаются в той или иной степени разрушительному воздействию со стороны человека. В первую очередь, как уже отмечалось, это регулярные пожары, рубка леса, рекреационная нагрузка, сбор растительного сырья и дикоросов.

Интенсивному воздействию подвергаются участки редких видов на г. Скалистая и в ее окрестностях. Произрастающие здесь

Conioselinum jeholense и *Streptolirion volubile* находятся на северной границе ареала и известны в РФ только из этого местонахождения. Отмечены здесь и многие другие редкие виды флоры Приморского края (*Aleuritopteris kuhnii*, *Lilium cernuum* и др.; см. описание п. № 5). Крайне необходимо ограничить хозяйственное использование данной территории, придав ей статус памятника природы. Особого внимания заслуживают участки произрастания *Pinus densiflora* в верховьях р. Барабашевка, по левому берегу кл. Артиллерийский и у с. Пограничная Петровка (№ 6 и 7). Это последние полноценные участки сосны густоцветковой, сохранившиеся на территории района, помимо единичных деревьев и групп по побережью моря в Дальневосточном государственном морском заповеднике. Объявление этих участков памятниками природы позволит уберечь их от вырубок и пожаров. Все они расположены на территории заказника «Барсовый», но для обеспечения их реальной и эффективной охраны необходимы специальные мероприятия.

Места концентрации редких видов в верховьях ключей Известковый, Богатый, Бархатный, Артиллерийский и Солдатский (№ 8) подвергаются воздействию в меньшей степени. Тем не менее, располагаясь также на территории заказника «Барсовый», эти участки не обладают достаточным статусом, предоставляемым режимом охраны зоологического заказника. Их следует перевести в разряд особо охраняемых объектов с надлежащим режимом охраны, запрещающим рубки и другие виды хозяйственного использования, которые изменяют условия произрастания здесь редких видов растений.

Особо следует отметить значительное, а иногда и почти полное совпадение рекомендуемых А.Д. Гурьевым (1989) для охраны типичных и наиболее полно сохранившихся природных объектов, расположенных на территории ЮЗП, с рядом приведенных выше в нашем списке мест локализации редких и реликтовых видов. Это чернопихтово-широколиственный лес в верхней части бассейна р. Грязная (приблизительно соответствует № 1 в списке), сосновые леса в верхней части бассейна р. Барабашевка (повидимому, имеются в виду те же участки, что и № 6, 7), а также сосновые и дубовые леса в верхней части бассейна р. Пойма (здесь нами приведены участки пихтовых, смешанных и широколиственных лесов под № 23 и 24).

Предложения С.С. Харкевича и Н.Н. Качура (1981), а также авторов обработок отдельных семейств в коллективной моногра-

фии «Сосудистые растения...», 1985–1996), касаются охраны мест произрастания отдельных видов (*Aleuritopteris kuhunii*, *A. argentea*, *Nelumbo komarovii*, *Nymphoides coreana*, *Brasenia schreberi*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Halosciasium melanotilingia*, *Ligularia jaluensis* Kom., *Belamcanda chinensis*, *Iris vorobievii* N.S. Pavlova, *Gastrodia elata* Blume и др.), которые в своем подавляющем большинстве представлены на уже выявленных участках (№ 1–36) или известны в составе флоры отдельных категорий ООПТ (заповедники, заказник «Барсовый», природный парк «Хасанский»).

Особого подхода к решению проблем сохранения природного биоразнообразия сосудистых растений в юго-западной части Приморского края, без сомнения, заслуживает южная часть Хасанского района. Эта территория, расположенная между Сухановским перевалом и р. Туманная (Туманган), заметно выделяется богатством и своеобразием флоры даже в сравнении с другими участками ЮЗП. В пределах этой относительно небольшой по площади территории зарегистрировано около 1200 видов сосудистых растений (83,2% видового богатства всей флоры ЮЗП!), из которых 222 вида не встречаются на остальной части ЮЗП, а 36 имеют здесь северную границу распространения.

Острова зал. Петра Великого, расположенные в пределах ЮЗП, несмотря на фактор естественной изоляции в силу их островного положения и то, что значительная их часть охраняется в Дальневосточном морском заповеднике, требуют самого тщательного внимания и анализа возможных последствий хозяйственно-экономического развития этой части Приморского края. Именно на этих островах (Большой Пелис, Веры, Гильдебранта, Делливрона, Дурново, Стенина, Фуругельма и др.) встречаются как узкоэндемичные растения (*Rosa archipelagica*, *Carex pulchrifolia*, *Hierochloë sp. nov.*, *Poa zhirmunskii*), так и довольно значительное число видов, известных из уникальных или единичных местонахождений и представленных в РФ (*Quercus aliena*, *Limonium tetragonum*, *Rubus pungens*, *Teucrium veronicoides*) или в материковой части юга РДВ (*Matteuccia orientalis* (Hook.) Trev.) только здесь.

Основные рекомендации по оптимизации системы ООПТ юго-западного Приморья

В рамках разработки эффективных мероприятий по сохранению природного генофонда уникальной и своеобразной флоры

ЮЗП на основе современных флористических и ботанико-географических данных о состоянии растительного покрова этой территории из числа первоочередных и наиболее актуальных следует наметить решение следующих основных задач.

1. Повысить природоохранный статус зоологического заказника «Барсовый» как минимум до уровня комплексного заказника, а оптимально до ранга национального природного парка с созданием повышенного природоохранного режима на выявленных в его пределах местах концентрации редких и нуждающихся в охране видов растений. Особого внимания здесь требуют участки под № 6–8, где необходимо в самые сжатые сроки наладить эффективную охрану уникальных природных комплексов.

2. Район г. Скалистая (участок № 5) срочно объявить ботаническим памятником природы и обеспечить его эффективную охрану. Крайне необходимо на этом участке откорректировать границу заказника «Барсовый», отодвинув ее к северу на 1–2 км (в сторону истоков р. Амба).

3. Участки в верховьях рек Пойма, Рязановка, Виноградная, Цукановка (№ 24–27) и в устье р. Рязановка (№ 28), которые находятся вне пределов каких-либо ООПТ, объявить ботаническими памятниками природы с более или менее значительными участками прилегающей территории (микрорезерваты). То же следует сделать и с участками в бассейнах рек Грязная и Амба (№ 1–4). Наилучшим решением в отношении участков, расположенных в верховьях рек Грязная и Амба (№ 1, 2, 4), было бы включение их в состав заказника «Барсовый» путем увеличения его территории за счет бассейнов верховий этих рек.

4. Осуществить завершение инвентаризации флоры заказника «Барсовый» и Хасанского природного парка, а результаты инвентаризации опубликовать.

5. Разработать и реально осуществить программу по реинвентаризации и выявлению флоры всех официально утвержденных памятников природы в ЮЗП.

6. Продолжить выявление в ЮЗП мест сосредоточения редких и нуждающихся в охране видов растений, а также уточнение границ и таксономического состава флоры уже выявленных мест сосредоточения редких и нуждающихся в охране растений путем проведения дополнительных полевых исследований и анализа карт их распространения, выполненных точечным методом на основе достоверного гербарного материала.

7. Обеспечить реальное осуществление мониторинга популярных видов растений и растительного покрова на выявленных ключевых участках (рефугиумах) как одного из аспектов стратегического направления охраны природы по сохранению растительного покрова в ЮЗП и в Приморском крае в целом.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований совместно с администрацией Приморского края (проект № 01-04-96914).

Литература

Берсенева Ю.И. Особо охраняемые природные территории Приморского края (учебно-методическое пособие). Владивосток: МК-Дизайн, 1997. 41 с.

Гурьев А.Д. Некоторые ботанические объекты Южного Приморья, нуждающиеся в охране // Биологические исследования на Горнотаежной станции. Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. С. 27–35.

Горовой П.Г., Чубарь Е.А., Волкова С.А. Новый для флоры российского Дальнего Востока род *Limonium* (*Limoniaceae*) и новый для флоры России вид *L. tetragynum* // Ботан. журн. 1999. Т. 84, № 7. С. 144–147.

Егорова Т.В. *Ruscus polystachyos* (Rottb.) Beauv. (*Suregaceae*) – новый вид для флоры СССР // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1980. Т. 17. С. 96–99.

Игнатов М.С. *Deinostema violacea* (Maxim.) Yamazaki (*Scrophulariaceae*) – новый вид и род для флоры СССР. // Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. Отд. биол. 1986. Т. 91, вып. 5. С. 136–138.

Кожевников А.Е., Коркишко Р.И. *Carex holotricha* Ohwi – новый вид для флоры СССР // Бюл. Гл. бот. сада АН СССР. 1985. Вып. 135. С. 32–36.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. Находка на российском Дальнем Востоке *Mitrasacte indica* из нового для флоры России семейства *Loganiaceae* // Ботан. журн. 2000а. Т. 85, № 5. С. 130–134.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. Новый для флоры России род *Lipocarpha* (*Suregaceae*) с территории российского Дальнего Востока (Приморский край) // Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. Отд. биол. 2000б. Т. 105, вып. 2. С. 58.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. Новый для флоры России вид *Utricularia saerulea* L. (*Lentibulariaceae*) с территории Хасанского природного парка (Приморский край) // Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. Отд. биол. 2000в. Т. 105, вып. 3. С. 66–68.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В., Коркишко Р.И. Голубиный Утес как рефугиум западнопацифических теплоумеренных реликтовых элементов флоры на юге российского Дальнего Востока // Растения муссонного климата: Тез. 2-й междунар. конф. «Растения в муссонном климате» / Под ред. О.В. Храпко. Владивосток: Дальнаука, 2000. С. 91–92.

Кожевников А.Е. Оценка современного состояния охраны биоразнообразия сосудистых растений в Приморском крае на заповедных территориях по флористико-систематическим данным // V Дальневосточная конф. по заповедному делу, посвященная 80-летию со дня рождения академика РАН А.В. Жирмунского. Владивосток, 12–15 октября 2001 г.: Материалы конференции. Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 138–142.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. *Hypericum laxum* (Hypericaceae) — новый вид для флоры России (Приморский край) // Ботан. журн. 2001а. Т. 86, № 4. С. 160–163.

Кожевников А.Е., Кожевникова З.В. Новые находки теплоумеренных и субтропических реликтовых элементов флоры на юго-западе Приморского края // Биологические исследования на Горнотаежной станции: Сб. науч. тр. Владивосток: ДВО РАН, 2001б. Вып. 7. С. 188–193.

Комаров В.Л. Флора Маньчжурии // Избр. соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР. Ч. 1, т. 3. 1949. 526 с.; Ч. 2, т. 4. 1950а. 768 с.; Ч. 3, т. 5. 1950б. 816 с.

Коркишко Р.И. Состояние растительного покрова материковой части Дальневосточного государственного морского заповедника. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 130–136.

Коркишко Р.И. *Atragene koreana* (Ranunculaceae) — новый вид для флоры СССР // Ботан. журн. 1982. Т. 67, № 1. С. 116–117.

Коркишко Р.И. Дополнение к флоре сосудистых растений заповедника «Кедровая падь» (Приморский край) // Ботан. журн. 1983. Т. 68, № 5. С. 676–677.

Коркишко Р.И. Сосудистые растения Хасанского района и охрана их генофонда (Приморский край): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Владивосток, 1986. 22 с.

Коркишко Р.И. Сосудистые растения материковой части Дальневосточного государственного морского заповедника // Хорология и таксономия растений советского Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР, 1990. С. 56–73.

Коркишко Р.И. Сосудистые растения Хасанского района и охрана их генофонда. Деп. в ВИНТИСИ. 1991. 276 с.

Коркишко Р.И. Сосудистые растения // Кадастр растений и грибов заповедника «Кедровая Падь»: Списки видов. Владивосток: Дальнаука, 2002. С. 31–66.

Красная книга РСФСР. Растения. М.: Росагропромиздат, 1988. 592 с.

Нечаева Т.И. Адвентивные растения Приморского края. Владивосток: Сафоновская типография, 1998. 264 с.

Павлова Н.С. *Epimedium koreanum* Nakai — новый уникальный ботанический памятник в Приморском крае // V Дальневост. конф. по заповедному делу, посвященный 80-летию со дня рождения академика РАН А.В. Жирмунского. Владивосток, 12–15 октября 2001 г.: Материалы конференции. Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 208–210.

Перечень объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Приморского края. Официальное издание. Владивосток: Апостроф, 2002. С. 48.

Пименов М.Г., Коркишко Р.И., Ключиков Е.В. Новый для флоры СССР род *Streptolirion* (Commelinaceae) // Ботан. журн. 1985. Т. 70, № 3. С. 398–400.

Пробатова Н.С., Селедец В.П., Недолужко В.А., Павлова Н.С. Сосудистые растения островов залива Петра Великого в Японском море (Приморский край). Владивосток: Дальнаука, 1998. 116 с.

Селедец В.П. Природоохранные комплексы Дальнего Востока. Владивосток: Дальнаука, 1991. 84 с.

Селедец В.П. Охраняемые природные территории Приморского края. Владивосток: Дальнаука, 1993. 175 с.

Селедец В.П., Поярков Б.В., Воробьева Т.Ф., Сохина Э.Н., Шлотгауэр С.Д., Шульман Н.К. Охраняемые природные территории южной части Дальнего Востока. Владивосток: ДВО АН СССР, 1988. 120 с.

Система охраняемых природных территорий в Экологической программе Приморского края / Богатов В.В., Красилов В.А., Крылов А.Г., Лебедев Б.И., Вы-

шин И.Б., Жариков В.В., Костенко В.А., Макаренко Е.А., Семенченко А.Ю., Стрюченко А.Г., Шибяев Ю.В., Юдин В.Г., Крюков А.П. Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. 39 с.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока / Отв. ред. С.С. Харкевич. Л.: Наука, 1985. Т. 1. 399 с.; 1987. Т. 2. 446 с.; 1988. Т. 3. 421 с.; 1989. Т. 4. 380 с.; СПб.: Наука, 1991. Т. 5. 390 с.; 1992. Т. 6. 428 с.; 1995. Т. 7. 395 с.; 1996. Т. 8. 383 с.

Урусов В.М., Киселев А.Н., Кононова Н.Н., Семкин Б.И. Микрорезерваты как перспективная форма сохранения биологического разнообразия // V Дальневосточная конф. по заповедному делу, посвященная 80-летию со дня рождения академика РАН А.В. Жирмунского. Владивосток, 12–15 окт. 2001 г.: Материалы конф. Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 289–290.

Харкевич С.С., Качура Н.Н. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана. М.: Наука, 1981. 234 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Русское издание. СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.

Чубарь Е.А. Сосудистые растения островов Дальневосточного морского заповедника // Флора и фауна заповедников СССР. М., 1992а. 63 с.

Чубарь Е.А. Дополнение к флоре островов Дальневосточного морского заповедника. Ботан. журн. 1992б. Т. 77, № 8. С. 131–133.

Чубарь Е.А. Находка *Matteuccia orientalis* (*Onocleaceae*) в Южном Приморье и новые виды для флоры островов Дальневосточного морского заповедника // Ботан. журн. 1998. Т. 83, № 3. С. 150–152.

Чубарь Е.А. О проблеме охраны уникальных местонахождений редких видов растений // Вестн. ДВО РАН. 2001. № 4. С. 33–37.

Fu Peiyun (ed.). Clavis plantarum Chinae Boreali-Orientalis. Science Press. 1995. 1006 p.

Kitagawa M. Neo-Lineamenta Florae Manshuricae. Vaduz: J.Cramer, 1979. 715 p.

Lee T.B. Illustrated Flora of Korea. Seoul, 1993. 992 p.

Lee Y.N. Flora of Korea. Seoul: Kyo-Hak Publishing Co., 1996. 1238 p.