

гии, инженерной геологии и гидрогеологии (24–25 марта 2016 г.). М.: РУДН, 2016. С. 289–293.

11. Измеритель магнитного поля ИМП-05. Руководство по эксплуатации ПАЭМ.411173.001РЭ.

12. Промышленность в городе Кимры 2009–2014: информационно-справочное издание. Кимры: АНО «Редакция газеты "Кимры Сегодня"», 2014. 36 с.

13. Коркунов В.И., Коркунов В.В. Страницы истории Кимрского края. Тверь: Марина, 2008. 336 с.

14. Кудинов Н.С. Кимрская земля. Тверь: ООО «Издательство ГЕРС», 2007. 284 с.

15. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов. СПб., 2010.

16. Стадник М.Е. Негативное воздействие компонентов транспортной системы на состояние окружа-

ющей среды // Научный диалог. 2013. № 12 (24). С. 38–47.

17. Даутова М.Б., Жетписбаева Г.Д. Воздействие шума автотранспорта на здоровье населения и меры борьбы с ним в условиях города Алматы // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11–4. С. 529–531.

18. Кимры [Электронный ресурс] // Bank Gorodov.ru. – <http://bankgorodov.ru/place/inform.php?id=2606>.

19. Проблемы загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] // Экологический центр «Экосистема». – <http://ecosystema.ru/07/zgr.htm>.

20. ГН 2.1.7.2511–09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.

OLD CITIES ENVIRONMENT TRANSFORMATION IN THE CONDITIONS OF MODERN TECHNOGENIC INFLUENCE (ECOLOGICAL ANALYSIS OF KIMRY, TVER REGION)

© 2017

Savvateeva Olga Alexandrovna, candidate of biological sciences,
associate professor of Ecology and Earth Sciences Department

Arkhipova Elena Vitalievna, candidate of geological and mineralogical sciences,
associate professor of Ecology and Earth Sciences Department

Belova Alexandra Nicolaevna, master student of Ecology and Earth Sciences Department

Vlasova Alexandra Andreevna, master student of Ecology and Earth Sciences Department
Dubna State University (Dubna, Moscow Region, Russian Federation)

Abstract. The following paper deals with the problem of historic cultural centers environment transformation on the example of Kimry, the Tver Region. The relevance of the research is defined by the fact that technogenic influence of all environment components on urban areas is actually big. The dense population, abundance of multi-storey residential buildings and social objects are combined with intensive traffic flows, existence of the household and industrial enterprises emanated considerable technogenic flows of toxic substances. The paper contains results of a complex analysis of Kimry ecological state, including assessment of soil cover and atmospheric air pollution, magnetic component of technogenic electromagnetic fields of industrial frequency, air aero ionic composition and acoustic influences. The authors show that the maximum technogenic transformation of environmental material and geophysical components is characteristic for the Kimry central part where difficult infrastructure of the modern city is inscribed in tight space of the historic center. Pollution of soil cover and atmospheric air are due to high concentration of transport and imperfection of highways network. Universal existence of electromagnetic smog and change of air aero ionic composition are caused by low layout of city lighting and electrical power supply networks wiring. As a result the authors offer a number of ways how to improve the ecological situation. Division of business parts and cultural parts of old cities and creation of recreational and tourist clusters in the cultural part could be a cardinal solution of the historic centers problem.

Keywords: ecological situation; environmental pollution; technogenic influence; small cities; cultural centers; motor transport; soil cover; electromagnetic smog; aeroions.

УДК 581.9 (470.43)

Статья поступила в редакцию 07.06.2017

ОХРАНЯЕМЫЕ РАСТЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПАМЯТНИКОВ ПРИРОДЫ РАЧЕЙСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

© 2017

Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук, профессор,
заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией проблем фиторазнообразия

Васюков Владимир Михайлович, кандидат биологических наук,
научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия

Институт экологии Волжского бассейна РАН (г. Тольятти, Самарская область, Российская Федерация)

Казанцев Иван Викторович, кандидат биологических наук, декан естественно-географического
факультета, доцент кафедры химии, географии и методики их преподавания

Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация)

Сенатор Степан Александрович, кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия

Институт экологии Волжского бассейна РАН (г. Тольятти, Самарская область, Российская Федерация)

Аннотация. Приводится видовой состав раритетных таксонов, произрастающих на особо охраняемых природных территориях регионального значения Самарской области – «Гремячий», «Истоки р. Усы», «Ма-

лоусинские нагорные сосняки и дубравы», «Рачейская тайга», «Рачейские скалы» и «Семь ключей», расположенных в Рачейском лесном массиве (верховья бассейна р. Уса). Дана оценка их встречаемости на ООПТ. Установлено, что здесь находятся места произрастания 98 видов раритетных сосудистых растений, включенных в Красную книгу Самарской области, в том числе 4 видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (*Iris aphylla* L., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Cypripedium calceolus* L., *Neottiantha cucullata* (L.) Schlechter). Еще 17 видов нуждаются в постоянном контроле и наблюдении. Приводимые ранее для бассейна р. Усы *Cotoneaster alauicus* Golitsin, *Dactyloriza longifolia* (L.) Aver. и *Jurinea ewersmannii* Bunge не обнаружены, их места нахождения в регионе требуют дополнительных исследований. При ревизии раритетных видов растений использованы опубликованные работы, а также неопубликованные материалы полевых исследований, интегрированные в информационно-аналитическую систему Salix. Полученные материалы позволяют предложить корректировку системы памятников природы регионального значения за счет объединения тождественных природно-территориальных комплексов.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории регионального значения; памятники природы; раритетные виды; сосудистые растения; Красная книга Самарской области; информационно-аналитическая система Salix; верховья бассейна реки Уса; Рачейский лесной массив; Самарская область.

Река Уса – правобережный приток Волги (Куйбышевского водохранилища) в ее среднем течении, протекающий по территории Самарской и Ульяновской областей. Исток Усы находится на Волжско-Свияжском водоразделе недалеко от урочища Гремячий (лесные кварталы 4–6 Балашейского участкового лесничества и лесной квартал 78 Рачейского участкового лесничества) и представляет собой несколько родников, образующих ручьи Большая и Малая Уса.

По данным Государственного водного реестра [1; 2], р. Уса имеет протяженность 76 км и водосборную площадь 2240 км². С учетом Усинского залива, образованного Куйбышевским водохранилищем, длина реки составляет 143 км, а площадь водосборного бассейна 3390 км² [3].

Верхнее течение Усы в пределах Волжско-Свияжского водораздела характеризуется пересеченным рельефом и хорошо развитой лесной растительностью и в системах природного районирования относится к оригинальному выделу Приволжской возвышенности, связанному с деятельностью рек Уса и Свияга [4–6].

Основным элементом растительного покрова верховий Усы являются сосновые, сосново-широколиственные и мелколиственные леса как коренные, так и производные [7], занимающие большую часть водосборного бассейна. Уникальной чертой верховий Усинского бассейна является большая представленность переходных и верховых болот [8], а также обнажения сливного песчаника по склонам долины Усы [9–12] с разнообразным растительным покровом [13–15].

Флористические исследования в этой части р. Усы имеют многолетнюю историю и связаны, прежде всего, с именем Т.И. Плаксиной, ее учениками (О.В. Калашниковой) и ботаниками Самарского

государственного педагогического университета (Н.И. Симоновой, В.В. Соловьевой, В.И. Матвеевым, Н.С. Ильиной). Вместе с тем, до настоящего времени полный состав сосудистых растений этой территории так и не выявлен.

Сотрудниками лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН в течение 2007–2017 гг. проводились исследования флористического разнообразия памятников природы, расположенных в этой части Усинского бассейна [16, табл. 1]. Данный природный комплекс является интереснейшим во флористическом и природоохранном отношении, а также важнейшим объектом для формирования представлений о флорогенезе Приволжской возвышенности и юго-востока Европейской части России в целом [17].

Ниже представлены сведения о встречаемости раритетных видов растений, включенных в Красные книги России [18], Самарской области [19], а также реликтовых и краеарейальных, по территории памятников природы регионального значения, расположенных в Рачейском лесном массиве (верховья р. Уса).

Система памятников природы в верховьях Усы начала складываться сразу же после принятия в 1960 г. Закона РСФСР «Об охране природы». Уже в 1967 г. Совет депутатов трудящихся Куйбышевской области принимает постановление о создании памятников природы в Рачейском лесном массиве (Моховое болото, расположенное в бассейне р. Сызранка). Всего в исследуемом районе создано 6 особо охраняемых природных территорий («Гремячий», «Истоки р. Усы», «Малоусинские нагорные сосняки и дубравы», «Рачейская тайга», «Рачейские скалы» и «Семь ключей») (табл. 1), остальные ценные объекты Рачейского лесного массива расположены в бассейне другой реки – Сызранка.

Таблица 1 – Памятники природы верховий р. Усы

№ п/п	Название ООПТ	Место расположения, кварталы	Дата основания	Площадь, га	Источник	Число раритетных видов*
1	Гремячий	47, 56, 62–64, 69–71	19.04.1983	445,97	[16]	37/4
2	Истоки р. Усы	4–6**, 78	14.06.1989	225,61	[16]	24/7
3	Малоусинские нагорные сосняки и дубравы	28, 38 47	14.06.1989	279,22	[16]	32/7
4	Рачейская тайга	15, 23, 25, 34–36, 43–35	14.06.1989	969,32	[16]	65/11
5	Рачейские скалы	54, 61–62	19.04.1983	114,63	[16]	14/4
6	Семь ключей	16, 26, 37, 46	19.04.1983	494,03	[16]	52/12

Примечание. *Число видов, включенных в Красную книгу Самарской области [19] / число видов, нуждающихся в контроле и наблюдении. **Лесные кварталы Балашейского лесничества, остальные памятники природы верховий Усы находятся на территории Рачейского лесничества.

При ревизии раритетных видов растений памятников природы верховий бассейна р. Уса использованы опубликованные работы [14; 20–28], а также неопубликованные материалы полевых исследований, интегрированные в информационно-аналитическую систему Salix [29].

Наибольшее число раритетных видов (77) встречается на территории памятника природы «Рачейская тайга», в состав которого входит обширный лесной массив, сложенный различными типами леса, а также моховые и сфагновые болота. Вторую позицию (66 видов) занимает памятник природы «Семь ключей» – территория, сходная с предыдущей в ландшафтном отношении и имеющая с ней общую границу. В связи с этим возникает вопрос, связанный с целесообразностью выделения двух региональных памятников природы, имеющих общие границы и сходный флористический состав. Мы рекомендуем объединить урочища «Рачейская тайга» и «Семь

ключей» в единый природно-территориальный охраняемый комплекс.

Аналогично мнению относительно других памятников природы Рачейского лесного массива, расположенных в верховьях бассейна р. Уса. Отсутствует очевидная необходимость выделять в качестве самостоятельных три охраняемых природно-территориальных объекта – «Малоусинские нагорные сосняки и дубравы», «Гремячий» и «Рачейские скалы», представляющих единый ландшафтный комплекс.

В списке раритетных видов растений на территории памятников природы верховий реки Уса (табл. 2) – 115 таксонов, из которых на долю видов, включенных в Красную книгу Самарской области [19], приходится 98, а на виды, нуждающиеся в контроле и наблюдении – 17. *Iris aphylla* L., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Cypripedium calceolus* L., *Neottiantha cucullata* (L.) Schlechter имеют федеральный природоохранный статус [18]. *Juniperus communis* L., по-видимому, исчез с изучаемой территории.

Таблица 2 – Раритетные таксоны сосудистых растений на территории памятников природы в верховьях р. Уса

№	Названия растений, природоохранный статус (по Красной книге Самарской области [19])	Памятники природы					
		Г	ИУ	М	РТ	РС	СК
		Встречаемость					
Покритосеменные							
Adoxaceae							
1	! <i>Adoxa moschatellina</i> L. (нуждается в контроле)	–	III	I	II	–	II
Apiaceae							
2	<i>Bupleurum aureum</i> Fisch. ex Hoffm. (KK CO – 3/Г)	–	–	–	–	II	–
3	<i>Bupleurum falcatum</i> L. (KK CO – 3/Г)	III	–	III	–	–	–
4	<i>Cicuta virosa</i> L. (KK CO – 4/0)	–	–	–	II	–	II
5	<i>Laser trilobum</i> (L.) Borkh (KK CO – 4/Г)	III	II	II	–	III	–
6	! <i>Ostericum palustre</i> (Besser) Besser [<i>Angelica palustris</i> (Besser) Hoffm.] (нуждается в контроле)	–	–	–	II	–	II
Araceae							
7	<i>Calla palustris</i> L. (KK CO – 1/Г)	–	–	–	I	–	–
Asteraceae							
8	! <i>Artemisia sericea</i> Weber ex Stechm. (нуждается в контроле)	II	–	II	–	II	–
9	! <i>Cirsium heterophyllum</i> (L.) Hill (нуждается в контроле)	–	II	–	III	–	III
10	! <i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop. (нуждается в контроле)	–	II	–	–	–	II
11	<i>Chondrilla graminea</i> M. Bieb. (KK CO – 3/Г)	III	–	III	–	–	III
12	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench (KK CO – 5/Б)	III	–	III	–	–	III
Betulaceae							
13	! <i>Betula pubescens</i> Ehrh. (нуждается в контроле)	–	II	–	III	–	III
Boraginaceae							
14	<i>Myosotis popovii</i> Dobrocz. (KK CO – 5/Г)	–	–	III	–	–	III
Campanulaceae							
15	! <i>Adenophora lilifolia</i> (L.) A. DC. (нуждается в контроле)	II	II	II	–	II	–
16	<i>Campanula cervicaria</i> L. (KK CO – 4/Г)	–	–	–	II	–	II
17	<i>Campanula latifolia</i> L. (KK CO – 5/Г)	–	II	–	III	–	–
18	<i>Campanula wolgensis</i> P.A. Smirn. (KK CO – 5/Г)	II	–	II	–	–	–
Caryophyllaceae							
19	<i>Dianthus volgicus</i> Juz. (KK CO – 3/Г)	II	–	II	–	–	–
20	<i>Lychnis chalcidonica</i> L. (KK CO – 5/Г)	–	–	–	II	–	II
Convallariaceae							
21	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt (KK CO – 3/Б)	II	II	II	III	II	III
Cyperaceae							
22	<i>Carex arnellii</i> Christ (KK CO – 1/0)	–	–	–	II	–	–
23	<i>Carex bohémica</i> Schreb. (KK CO – 3/Б)	–	–	–	II	–	II
24	<i>Carex disticha</i> Huds. (KK CO – 3/0)	–	–	–	III	–	–
25	! <i>Carex elongata</i> L. (нуждается в контроле)	–	–	–	II	–	II
26	<i>Carex ericetorum</i> Poll. (KK CO – 3/0)	II	–	II	–	–	II
27	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh. (KK CO – 2/Б)	–	–	–	III	–	II
28	<i>Carex limosa</i> L. (KK CO – 2/0)	–	–	–	II	–	II
29	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck. [<i>E. polystachion</i> L. nom. rej.] (KK CO – 2/Б)	–	–	–	II	–	–
30	<i>Eriophorum gracile</i> W.D.J. Koch (KK CO – 2/Б)	–	–	–	II	–	–
31	<i>Scirpoides holochenus</i> (L.) Sojak (KK CO – 1/0)	–	–	–	II	–	II

№	Названия растений, природоохранный статус (по Красной книге Самарской области [19])	Памятники природы					
		Г	ИУ	М	РТ	РС	СК
		Встречаемость					
Droseraceae							
32	<i>Drosera rotundifolia</i> L. (KK CO – 1/Б)	–	–	–	II	–	II
Ericaceae							
33	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers. (KK CO – 1/А)	–	–	–	III	–	–
34	<i>Vaccinium myrtillus</i> L. (KK CO – 1/Б)	I	–	I	II	–	–
35	<i>Rhodococcum vitis-idaea</i> (L.) Avrorin [<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.] (KK CO – 1/Б)	II	–	II	III	–	–
Fabaceae							
36	<i>Latyrus niger</i> (L.) Bernh. (KK CO – 1/0)	–	–	–	–	–	II
Fumariaceae							
37	<i>Corydalis solida</i> (L.) Claiv. (нуждается в контроле)	III	III	III	II	III	II
Gentianaceae							
38	<i>Gentiana cruciate</i> L. (KK CO – 5/Г)	II	–	II	–	–	–
39	<i>Gentiana pneumonante</i> L. (KK CO – 5/Г)	–	II	–	–	–	II
Iridaceae							
40	* <i>Iris aphylla</i> L. (KK CO – 2/Г)	I	–	I	–	–	
41	<i>Iris pseudacorus</i> L. (KK CO – 5/Г)	–	II	–	II	–	II
Liliaceae							
42	* <i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr. (KK CO – 5/Г)	I	–	II	–	–	–
43	<i>Lilium pilosiusculum</i> (Freyn) Misch. [<i>L. martagon</i> auct. non L.] (KK CO – 5/Г)	–	II	–	III	–	II
Menyanthaceae							
44	<i>Menyanthus trifoliata</i> L. (KK CO – 2/А)	–	–	–	II	–	II
Monotropaceae							
45	<i>Hypopitys monotropa</i> Crantz (KK CO – 5/Г)	I	–	II	III	–	I
Nymphaeaceae							
46	<i>Nypha lutea</i> (L.) Smith (KK CO – 5/Г)	–	–	–	II	–	II
47	<i>Nymphaea candida</i> J. Presl (KK CO – 5/Б)	–	–	–	II	–	II
Onagraceae							
48	<i>Circaea alpina</i> L. (KK CO – 1/Б)	–	–		I	–	–
Orchidaceae							
49	* <i>Cypripedium calceolus</i> L. (KK CO – 3/Г)	–	–	–	I	–	–
50	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Schult. (KK CO – 3/Г)	I	–	II	–	–	I
51	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Cranz (KK CO – 5/Г)	II	II	II	III	II	III
52	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz. (KK CO – 3/Г)	–	–	–	II	–	II
53	<i>Dactyloriza fuchsii</i> (Druce) Soo (KK CO – 2/0)	–	–	–	II	–	II
54	<i>Dactyloriza incarnata</i> (L.) Soo (KK CO – 2/0)	–	–	–	II	–	II
55	<i>Dactyloriza maculata</i> (L.) Soo (KK CO – 2/0)	–	–	–	II	–	II
56	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. (KK CO – 2/Б)	–	–	–	I	–	I
57	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. (KK CO – 1/Б)	–	–	–	I	–	–
58	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich. (KK CO – 4/Г)	II	II	II	II	II	II
59	* <i>Neottiantha cucullata</i> (L.) Schlechter (KK CO – 1/Б)	–	–	–	II	–	–
60	* <i>Orchis militaris</i> L. (KK CO – 1/Б)	–	–	–	I	–	II
61	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. (KK CO – 4/Г)	II	II	II	III	II	III
Parnassiaceae							
62	<i>Parnassia palustris</i> L. (KK CO – 3/А)	–	–	–	II	–	II
Poaceae							
63	<i>Bromopsis benekenii</i> (Lange) Holub (KK CO – 3/Г)	II	I	II	–	–	–
64	<i>Drymochloa sylvatica</i> (Poll.) Holub [<i>Festuca altissima</i> All.] (KK CO – 2/Г)	I	–	I	–	–	–
65	! <i>Cleistogenes squarrosa</i> (Trin.) Keng. (нуждается в контроле)	II	–	II	–	–	–
66	! <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench (нуждается в контроле)	–	–	–	III	–	III
67	<i>Neoholubia pubescens</i> (Huds.) Tzvelev [<i>Helictotrichon pubescens</i> (Huds.) Pilg.] (KK CO – 5/Г)	1	–	II	–	–	
68	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw. (KK CO – 5/Г)	–	II	–	–	–	II
69	<i>Stipa pennata</i> L. (KK CO – 5/Б)	I	–	I	–	I	–
Polemoniaceae							
70	<i>Polemonium caerulea</i> L. (KK CO – 5/Г)	–	II	–	II	–	II
Potamogetonaceae							
71	<i>Ponamogeton gramineus</i> L. (KK CO – 5/Г)	–	–	–	–	–	II
Primulaceae							
72	<i>Trientalis europaea</i> L. (KK CO – 1/Б)	–	II	–	II	–	II
Pyrolaceae							
73	<i>Cimaphilla umbellata</i> (L.) W. Barton (KK CO – 5/Г)	II	–	II	III	–	–
74	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray (KK CO – 1/Г)	I	–	I	I	–	–
75	<i>Pyrola chlorantha</i> Sw. (KK CO – 5/Г)	I	I	I	II	I	–
76	<i>Pyrola minor</i> L. (KK CO – 3/Г)	–	–	–	III	–	–
77	<i>Pyrola rotundifolia</i> L. (KK CO – 5/Г)	I	I	I	II	I	–

№	Названия растений, природоохранный статус (по Красной книге Самарской области [19])	Памятники природы					
		Г	ИУ	М	РТ	РС	СК
		Встречаемость					
Ranunculaceae							
78	<i>Adonanthe vernalis</i> (L.) Spach [<i>Chrysocyathus vernalis</i> (L.) Holub] (KK CO – 5/Г)	I	–	II	–	II	–
79	! <i>Delphinium cuneatum</i> Steven ex DC. (нуждается в контроле)	II	–	II	–	II	–
80	! <i>Caltha palustris</i> L. (нуждается в контроле)	–	–	–	III	–	III
81	<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill. (KK CO – 5/А)	II	–	II	–	II	–
82	<i>Ranunculus lingua</i> L. (KK CO – 4/Г)	–	–	–	I	–	–
83	<i>Ranunculus meyerianus</i> Rupr. (KK CO – 3/Г)	–	–	–	I	–	–
84	<i>Trollius europaeus</i> L. (KK CO – 5/Б)	–	II	–	II	–	II
Rosaceae							
85	<i>Comarum palustre</i> L. (KK CO – 3/Б)	–	–	–	III	–	III
86	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch. (KK CO – 3/Б)	–	–	–	III	–	III
Salicaceae							
87	<i>Populus alba</i> L. (KK CO – 5/Б)	–	II	–	–	–	II
88	! <i>Salix acutifolia</i> Willd. (нуждается в контроле)	–	II	–	II	–	II
89	! <i>Salix alba</i> L. (нуждается в контроле)	–	II	–	II	–	II
90	<i>Salix lapponum</i> L. (KK CO – 2/Г)	–	–	–	II	–	II
91	<i>Salix rosmarinifolia</i> L. (KK CO – 3/Б)	–	–	–	II	–	II
Scheuchzeriaceae							
92	! <i>Scheuchzeria palustris</i> L. (нуждается в контроле)	–	–	–	II	–	II
Scrophulariaceae							
93	! <i>Pedicularis palustris</i> L. (нуждается в контроле)	–	–	–	II	–	II
94	! <i>Verbascum thapsus</i> L. (нуждается в контроле)	II	–	II	–	II	–
95	<i>Veronica officinalis</i> L. (KK CO – 2/Б)	–	–	–	III	–	III
Sparganiaceae							
96	<i>Sparganium minimum</i> Wallr. (KK CO – 3/Г)	–	–	–	II	–	II
Thymelaceae							
97	<i>Daphne mezereum</i> L. (KK CO – 5/Г)	II	II	II	I	II	I
Valerianaceae							
98	<i>Valeriana wolgensis</i> Kazak. (KK CO – 5/Б)	–	–	–	–	–	II
Violaceae							
99	<i>Viola epipsila</i> Ledeb. (KK CO – 1/0)	–	–	–	II	–	–
100	<i>Viola riviniana</i> Rchb. (KK CO – 4/Г)	II	I	II	–	I	–
Голосеменные							
Cupressaceae							
101	<i>Juniperus communis</i> L. (KK CO – 1/А) – по-видимому, исчез	–	–	–	–	–	–
Плауновидные							
Lycopodiaceae							
102	<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub (KK CO – 1/А)	–	–	–	II	–	–
103	<i>Diphasiastrum zeilleri</i> (Rony) Holub (нуждается в контроле)	–	–	–	I	–	–
104	<i>Lycopodium annotinum</i> L. (KK CO – 1/А)	–	–	–	II	–	I
105	<i>Lycopodium clavatum</i> L. (KK CO – 1/А)	–	–	–	II	–	I
Папоротниковидные							
Aspleniaceae							
106	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm. (KK CO – 1/0)	I	–	–	–	–	–
Athyriaceae							
107	<i>Athyrium felix-femina</i> (L.) Roth (KK CO – 5/Г)	–	II	–	II	–	II
108	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newm. (KK CO – 5/Г)	II	II	II	–	–	–
109	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newm. (KK CO – 2/Г)	I	–	–	–	–	–
Botrychiaceae							
110	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw. (KK CO – 2/Г)	I	–	–	–	–	–
Dryopteridaceae							
111	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray (KK CO – 2/Г)	–	I	–	III	–	III
Onocleaceae							
112	<i>Matteucia struthiopteris</i> (L.) Tod. (KK CO – 5/Г)	–	III	–	II	–	II
Polypodiaceae							
113	<i>Polypodium vulgare</i> L. (KK CO – 1/Б)	I	–	–	–	–	–
Salviniaceae							
114	<i>Salvinia natans</i> (L.) All. (KK CO – 3/Б)	–	–	–	II	–	–
Thelypteridaceae							
115	<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt (KK CO – 1/0)	–	–	–	I	–	–

Примечание. Памятники природы: Г – «Гремячий»; ИУ – «Истоки р. Усы»; М – «Малоусинские нагорные сосняки и дубравы»; РТ – «Рачейская тайга»; РС – «Рачейские скалы»; СК – «Семь ключей». Римскими цифрами приведена оценка встречаемости: I – очень редко; II – редко; III – изредка. Знаком «!» отмечены виды, не внесенные в Красную книгу Самарской области, но нуждающиеся в контроле и наблюдении. Знаком «*» отмечены виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации [18].

В Красной книге Самарской области [19] для бассейна р. Усы приводились *Cotoneaster alauicus* Goltz, *Dactyloriza longifolia* (L.) Aver. и *Jurinea ewersmannii* Bunge – нахождение их в регионе нуждается в дополнительных исследованиях.

Ранее [18; 30; 31] был предложен фитосоциологический рейтинг памятников природы регионального значения, в котором охраняемые природные объекты верховий реки Уса занимают довольно высокие позиции: «Рачейская тайга» (150 баллов – первое место в рейтинге), «Семь ключей» (131 балл, 15–16 место), «Рачейские скалы» (118 баллов, 34 место), «Малоусинские нагорные сосняки и дубравы» (109 баллов, 49–50 место), «Гремячий» (101 балл, 69–70 место), «Истоки р. Уса» (99 баллов, 73–75 место). Предложенное укрупнение ряда памятников природы Рачейского лесного массива не скажется на их положении в фитосоциологическом рейтинге.

Представленные материалы будут полезны авторскому коллективу, работающему над вторым изданием Красной книги Самарской области, выход которого планируется в 2017 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Река Уса [Электронный ресурс] // Государственный водный реестр. – <http://textual.ru/gvr/index.php?card=185068>.

2. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 12. Нижнее Поволжье и Западный Казахстан. Вып. 1. Нижнее Поволжье / под ред. О.М. Зубченко. Л.: Гидрометеиздат, 1966. 287 с.

3. Розенберг Г.С., Саксонов С.В., Евланов И.А., Зинченко Т.Д., Матвеев В.И., Быкова С.В., Герасимов Ю.Л., Головатюк Л.В., Горбунов М.Ю., Горохова О.Г., Иванова А.В., Конева Н.В., Краснова Е.С., Лысенко Т.М., Номоконова В.И., Романова Е.П., Соловьева В.В., Уманская М.В., Шерышева Н.Г., Юрицына Н.В. Голубая книга Самарской области: редкие и охраняемые гидробиоценозы / под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и д-ра биол. наук С.В. Саксонова. Самара: Самарский научный центр РАН, 2007. 200 с.

4. Физико-географическое районирование Среднего Поволжья / под ред. А.В. Ступишина. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1964. 197 с.

5. Захаров А.С. Рельеф Куйбышевской области: пособие по краеведению / под ред. А.В. Ступишина. Куйбышев: Куйбышевское книжное издательство, 1971. 87 с.

6. Сенатор С.А. Природное районирование Самарской области в работах различных исследователей // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2015. Т. 24, № 1. С. 6–37.

7. Благовещенский В.В. Растительность Приволжской возвышенности в связи с ее историей и рациональным использованием. Ульяновск: УлГУ, 2005. 715 с.

8. Сенатор С.А. Болота Самарской области – общая характеристика, особенности, заторфованность // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2016. Т. 25, № 4. С. 44–65.

Саксонов С.В., Васюков В.М., Казанцев И.В., Сенатор С.А.

9. Оробинская Т.В., Варенов Д.В. Памятники природы северо-запада Сызранского района в комплексной практике студентов географического отделения СГПУ // Краеведческие записки. Вып. 13. Самара, 2004. С. 131–144.

10. Варенов Д.В., Сименко К.Н., Оробинская Т.В. Останцы верховий р. Усы и история их формирования // Краеведческие записки. Вып. 13. Самара, 2004. С. 145–162.

11. Сименко К.Н., Варенов Д.В. Природно-туристические объекты окрестностей села Смолькино Сызранского района // Исследования в области биологии и методики её преподавания: межвузовский сборник науч. тр. Вып. 3(2). Самара: Изд-во СГПУ, 2003. С. 120–128.

12. Сименко К.Н., Журавлева С.Н. Особенности геолого-геоморфологического строения северо-запада Сызранского района // Исследования в области естественных наук и образования: межвуз. сб. науч.-исслед. работ преподавателей и студентов. Самара: Изд-во СГПУ, 2005. С. 279–280.

13. Новоженин Ю., Плаксина Т. Малоусинские нагорные сосняки и дубравы // «Зеленая книга» Поволжья: Охраняемые природные территории Самарской области. Самара: Книжное изд-во, 1995. С. 269–271.

14. Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М., Иванова А.В., Раков Н.С. Материалы к флоре памятника природы «Малоусинские нагорные сосняки и дубравы» // Эколого-географические проблемы регионов России: мат-лы IV всерос. науч.-практич. конференции, посвященной 130-летию со дня рождения первого заведующего кафедрой географии ПГСГА, профессора К.В. Полякова. Самара: ПГСГА, 2013. С. 294–301.

15. Саксонов С.В., Лысенко Т.М., Ильина В.Н., Конева Н.В., Лобанова А.В., Матвеев В.И., Митрошенкова А.Е., Симонова Н.И., Соловьева В.В., Ужамецкая Е.А., Юрицына Н.А. Зеленая книга Самарской области: редкие и охраняемые растительные сообщества / под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и д-ра биол. наук С.В. Саксонова. Самара: Самар. науч. центр РАН, 2006. 201 с.

16. Особо охраняемые природные территории регионального значения Самарской области: мат-лы Государственного кадастра / сост. А.С. Паженков. Самара: ООО «Фронт», 2013. 502 с.

17. Саксонов С.В. Теоретические основы регионального флористического мониторинга. Тольятти: Кассандра. 2017. 532 с.

18. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. 885 с.

19. Красная книга Самарской области. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов. Тольятти, 2007. 372 с.

20. Симонова Н.И. Влияние природных и антропогенных факторов на растительный покров сосновых лесов Самарской области: дис. ... канд. биол. наук. Тольятти, 2001. 269 с.

21. Симонова Н.И., Матвеев В.И., Хлебодарова Н.В. Охрана флоры и растительности Рачейского бора //

Региональные экологические проблемы и возможные пути их реализации: тез. докл. межвуз. научно-практ. конф. студентов и молодых специалистов. Самара, 1994. С. 11–12.

22. Ильина Н.С., Соловьева В.В., Симонова Н.И. Эколого-флористическая характеристика болот Рачейского бора // Гидробиотика – 2000: тез. докл. V всерос. конф. по водным растениям. Борок, 2000. С. 147–148.

23. Калашникова О.В. Новые данные по флоре правобережья Волги в Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т. 15, № 3(2). С. 836–840.

24. Калашникова О.В., Плаксина Т.И. Особенности флоры высших растений Рачейского бора Самарской области // Вестник СамГУ. Естеств.-науч. сер. 2007. № 8(68). С. 69–79.

25. Калашникова О.В., Плаксина Т.И., Калашникова Л.В. К познанию флоры памятника природы «Малоусинские нагорные сосняки и дубравы» // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2009. Т. 11, № 1(3). С. 433–435.

26. Калашникова О.В., Попова Д.С. Уникальная флора памятника природы «Рачейские скалы» в Самарской области // Экологический сборник 2: труды молодых учёных Поволжья / под ред. профессора С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2009. С. 233–235.

27. Плаксина Т.И., Калашникова О.В. К познанию флоры сфагновых болот Самарской области // Флористические исследования в Средней России: материалы VI научного совещания по флоре Средней России. М.: Тов-во научных изданий КМК, 2006. С. 116–117.

28. Саксонов С.В., Сенатор С.А. Вклад памятников природы регионального значения в сохранение раритетного комплекса видов Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2012. Т. 21, № 4. С. 34–110.

29. Salix. Система учета видов растений в лаборатории проблем фиторазнообразия ИЭВБ РАН [Электронный ресурс] // <http://саликс.рф/salix>.

30. Саксонов С.В., Розенберг А.Г., Сенатор С.А. Фитосозологическая оценка памятников природы Самарской области // Вестник Самарского государственного экономического ун-та. Спец. вып. 2014. С. 146–153.

31. Казанцев И.В., Саксонов С.В. Фитосозологический рейтинг памятников природы регионального значения Самарской области // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Т. 17, № 4. С. 45–54.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РФФИ (проект № 17-44-630197 р_а) и РГНФ (проект № 16-16-63003 р(а)).

PROTECTED PLANTS ON THE TERRITORY OF THE RACHEISKII FOREST NATURAL MONUMENTS (SAMARA REGION)

© 2017

Saksonov Sergey Vladimirovich, doctor of biological sciences, professor,
deputy director for science, head of Phytodiversity Problems Laboratory

Vasjukov Vladimir Mikhailovich, candidate of biological sciences,
researcher of Phytodiversity Problems Laboratory
*Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences
(Togliatti, Samara Region, Russian Federation)*

Kazantsev Ivan Victorovich, candidate of biological sciences,
dean of Faculty of Natural Sciences and Geography,
associate professor of Chemistry, Geography and Methods of Teaching Department
Samara State University of Social Sciences and Education (Samara, Russian Federation)

Senator Stepan Aleksandrovich, candidate of biological sciences,
senior researcher of Phytodiversity Problems Laboratory
*Institute of Ecology of the Volga River Basin of Russian Academy of Sciences
(Togliatti, Samara Region, Russian Federation)*

Abstract. The paper contains species composition of the rare taxa growing in specially protected natural areas in the Samara Region – Greмиачий, the source of Usa river, Malousinskie upland pine and oak forests, Racheiskaia taiga, Racheiskie skaly and Seven springs, located in the Racheiskii forest (upper reaches of the Usa river basin). The authors assess their occurrence in the protected areas. They have established that 98 species of rare vascular plants that included in the Red Book of the Samara Region grow here, among them 4 species are included in the Red Book of the Russian Federation (*Iris aphylla* L., *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Cypripedium calceolus* L., *Neottiantha cucullata* (L.) Schlechter). Another 17 species need constant monitoring and surveillance. Previously presented for the Usa river basin *Cotoneaster alauicus* Golitsin, *Dactyloriza longifolia* (L.) Aver. and *Jurinea ewersmannii* Bunge have not been found, their location in the region requires additional research. For the revision of rare plant species the authors have used published materials and unpublished materials of expeditionary research integrated in Information-analytical system Salix. The obtained materials make it possible to correct the natural monuments system by combining identical natural-territorial complexes.

Keywords: specially protected natural territories of regional value; natural monuments; rare species; vascular plants; Red book of Samara Region; Information-analytical system Salix; upper reaches of Usa river basin; Racheiskii forest; Samara Region.