

УДК 502.21:582.28(470.345)

ББК 28.58

Ф 73

Авторы:

Бирюкова О.В., Богданова Е.С., Васюков В.М.,
Воротников В.П., Гафурова М.М., Головлёв А.А., Горбушина Т.В.,
Гришуткин О.Г., Ивойлов А.В., Ильина В.Н., Кожевникова М.В., Конева Н.В.,
Макарова Ю.В., Новикова Л.А., Попкова Е.Г., Потапов К.О., Прохоров В.Е.,
Прохорова Н.В., Рогова Т.В., Розенцвет О.А., Саксонов С.В., Сенатор С.А.,
Сидякина Л.В., Силаева Т.Б., Соловьева В.В., Старков М.Н., Старкова Т.С.,
Фардеева М.Б., Чкалов А.В., Чугунов Г.Г., Шафигуллина Н.Р., Юрицына Н.А.

**Сохранение редких видов растений и грибов Волжского бассейна:
Флористический ежегодник, 2018** / под ред. Т.Б. Силаевой, С.А. Сенатора, С.В.
Саксонова. – Тольятти: Анна, 2019. – 180 с.

В монографии содержатся новые сведения о редких и исчезающих видах растений и грибов, произрастающих в Волжском бассейне: Волгоградской, Нижегородской, Пензенской, Самарской, Ульяновской областях, Республиках Мордовия, Татарстан и Чувашия. Впервые публикуются сведения о находках видов, в том числе и из списка растений и грибов, подлежащих мониторингу, а также сведения, дополняющие и корректирующие региональные Красные книги.

Издание предназначено для специалистов государственных учреждений, занимающихся охраной и мониторингом растительного мира, работников лесных, сельскохозяйственных отраслей, землепользователей, научных работников, учителей, студентов и школьников.

ISBN

*Печатается по решению ученого Совета
Института экологии Волжского бассейна РАН
5 февраля 2019 г.*

Рецензенты:

кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник
Отдела геоландшафтной экологии Института степи УрО РАН (Оренбург)
Н.О. Кин

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, экологии и методики обучения
Самарского государственного социально-педагогического университета (Самара)
А.Е. Митрошенкова

© Коллектив авторов, 2019

© Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2019

© Оформление ООО «Анна», 2019

ВВЕДЕНИЕ

Подготовленная большим авторским коллективом вторая монография из цикла «Флористический ежегодник» посвящена актуальнейшей проблеме современности – сохранению биологического разнообразия. В ней представлены материалы исследований, касающиеся изучения редких и исчезающих таксонов растений Волжского бассейна, внесенных в региональные Красные книги: Нижегородской, Пензенской, Самарской, Ульяновской областей, Республик Мордовия, Татарстан и Чувашия.

Идея выпуска серии монографий, посвященных изучению раритетных видов растений, витала давно. Еще в 2009 и 2012 гг. Институт экологии Волжского бассейна РАН провел две конференции по этой проблеме. В некоторых регионах Волжского бассейна выпускались материалы по ведению Красных книг и здесь, прежде всего, стоит отметить большой опыт таких изданий в Республике Мордовия, где под редакцией профессора Т.Б. Силаевой выпущено 13 выпусков серии «Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия» (2004–2016). Таким образом, накопленный опыт послужил основой для издания серии монографий по вопросам изучения раритетных видов растений, первая из которых опубликована в 2018 г. «Флористический ежегодник, 2017» (Варгот и др., 2018).

В очередном томе «Флористического ежегодника, 2018» опубликованы новые сведения о видовом составе раритетной фракции следующих регионов Волжского бассейна: Волгоградской, Нижегородской, Пензенской, Самарской, Ульяновской областей, Республик Мордовия, Татарстан и Чувашия.

Авторами настоящего сборника являются:

Бирюкова Ольга Владимировна (Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского), раздел – 2.1.

Богданова Елена Сергеевна (Институт экологии Волжского бассейна РАН), раздел – 4.6.

Васюков Владимир Михайлович (Институт экологии Волжского бассейна РАН), разделы – 3.1, 3.2, 4.1, 5.1.

Воротников Владимир Петрович (Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского), раздел – 2.1.

Гафурова Маргарита Мстиславовна (Чувашский национальный музей; Национальный парк «Чаваш вармане»), раздел – 8.1.

Головлёв Алексей Алексеевич (Самарский государственный экономический университет), раздел – 4.2.

Горбушина Татьяна Викторовна (Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь»), разделы – 3.1, 3.2.

Гришуткин Олег Геннадьевич (Мордовский государственный природный заповедник имени П.Г. Смидовича; Национальный парк «Смольный»), разделы – 6.2, 6.5.

Ивойлов Алексей Васильевич (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева), разделы – 6.2, 6.4.

Ильина Валентина Николаевна (Самарский государственный социально-педагогический университет), раздел – 4.5.

Кожевникова Мария Владимировна (Казанский (Приволжский) федеральный университет), раздел – 7.2.

Конева Надежда Викторовна (Институт экологии Волжского бассейна РАН), разделы – 4.3, 7.1.

Макарова Юлия Владимировна (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева), раздел – 4.2.

Новикова Любовь Александровна (Пензенский государственный университет), разделы – 3.1, 3.2.

Попкова Екатерина Григорьевна (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева), раздел – 6.5.

Потапов Ким Олегович (Казанский (Приволжский) федеральный университет), раздел – 7.2.

Прохоров Вадим Евгеньевич (Казанский (Приволжский) федеральный университет), раздел – 7.2.

Прохорова Наталья Владимировна (Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева), раздел – 4.2.

Раков Николай Сергеевич (Институт экологии Волжского бассейна РАН), раздел – 5.1.

Рогова Татьяна Владимировна (Казанский (Приволжский) федеральный университет), раздел – 7.2.

Розенцвет Ольга Анатольевна (Институт экологии Волжского бассейна РАН), раздел – 4.6.

Саксонов Сергей Владимирович (Институт экологии Волжского бассейна РАН), разделы – 4.1, 4.3, 5.1, 7.1.

Сенатор Степан Александрович (Институт экологии Волжского бассейна РАН), разделы – 4.1, 5.1.

Сидякина Лариса Валериевна (Институт экологии Волжского бассейна РАН), раздел – 7.1.

Силаева Татьяна Борисовна (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева), разделы – 6.1, 6.2, 6.5.

Соловьева Вера Валентиновна (Самарский государственный социально-педагогический университет), раздел – 4.4.

Старков Михаил Николаевич (Самарский государственный социально-педагогический университет), раздел – 4.4.

Старкова Тамара Сергеевна (школа № 90 г. Самара), раздел – 4.4.

Фардеева Марина Борисовна (Казанский (Приволжский) федеральный университет), раздел – 7.2.

Чкалов Андрей Вячеславович (Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского), раздел – 2.1.

Чугунов Геннадий Геннадьевич (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева), раздел – 6.3.

Шафигуллина Надия Рустэмовна (Казанский (Приволжский) федеральный университет), раздел – 7.2.

Юрицына Наталья Алексеевна (Институт экологии Волжского бассейна РАН), раздел – 1.1

Мы обращаемся к исследователям присылать новые данные по состоянию флористической раритеной фракции других регионов Волжского бассейна.

1. ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

1.1. НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ (2017)

В ходе флористических и геоботанических исследований, которые проводились маршрутным методом в 2012–2017 гг., обнаружены новые местонахождения нескольких видов сосудистых растений из Красной книги Волгоградской области (2017), не учтенные при составлении этого издания. Все они зарегистрированы в черте городского округа (г. о.) Камышин. Ниже приводятся краткие сведения по этим видам, в том числе и частично опубликованные в статьях (Юрицына, Васюков, 2012, 2014, 2018; Юрицына, 2017, 2018).

3 из этих таксонов – *Fritillaria ruthenica* Wikstr., *Iris pumila* L., *Stipa pennata* L. s. str. – с категорией 3 (редкие) внесены в Красную книгу Российской Федерации (2008).

Собранный гербарный материал хранится в гербарии лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB).

IRIDACEAE

Iris pumila L. – касатик карликовый (низкий) (КК ВО, 2017, с. 145, категория 5б – занесенный в Красную книгу РФ вид, которому на территории субъекта РФ исчезновение не угрожает).

Формирует немногочисленные популяции в степных сообществах на склонах оврагов с антропогенными и естественными нарушениями почвенно-растительного покрова. Встречается в них редко, небольшими куртинками или отдельными особями.

1) Г.о. Камышин, северная окраина города, южный склон оврага Второй на границе дачных массивов примерно в 520 м к востоку-северо-востоку от конечной остановки автобуса маршрута № 7 и 30 м юго-восточнее родника в этом овраге (Юрицына, Васюков, 2012, 2018).

Вид отмечается в составе различных степных сообществ в верхней и средней частях склонов одного из межбалочных водоразделов оврага (экспозиция склонов – северная, северо-западная или западная), в т. ч. и белопопынно-типчаковой (*Festuca valesiaca* - *Artemisia lerchiana*) ассоциации, где его проективное покрытие не превышает 1% (рис. 1).



Рис. 1. *Iris pumila* L. в белопопынно-типчаковой (*Festuca valesiaca* - *Artemisia lerchiana*) ассоциации на южном склоне оврага Второй (Волгоградская обл., северная граница г. Камышина). Фото Н.А. Юрицыной

2) Г.о. Камышин, южная окраина города, северный склон оврага Беленький на границе со старым городским кладбищем примерно в 30-50 м к западу-юго-западу от гаражного комплекса (Юрицына, Васюков, 2014, 2018).

Вид встречается в составе различных степных сообществ в средней части склона оврага южной экспозиции (рис. 2), в т. ч. и курчавомятликово-ковылковой (*Stipa lessingiana* - *Poa crispera*) ассоциации, где его проективное покрытие составляет 5%.



Рис. 2. *Iris pumila* L. на северном склоне оврага Беленький (Волгоградская обл., южная окраина г. Камышина). Фото Н.А. Юрицыной

LILIACEAE

Fritillaria ruthenica Wikstr. – **рябчик русский** (КК ВО, 2017, с. 150, категория 3б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций).

Г.о. Камышин, северная окраина города, южный склон оврага Второй, его боковые балки-отвершки на границе дачных массивов примерно в 520 м к востоку-северо-востоку от конечной остановки автобуса маршрута № 7 (Юрицына, 2017; Юрицына, Васюков, 2018). В одном из таких боковых оврагов с байрачной дубравой (на участке, практически граничащем с обрывом) отмечена малочисленная популяция вида, которая существует здесь на протяжении ряда лет на осветленных участках леса и его окраинах. Кроме того, несколько особей найдены в 2015–2017 гг. и на нижних участках склонов в другой, расположенной примерно на 50 м западнее, боковой балке.

OROBANCHACEAE

Phelipanche lanuginosa (C.A. Mey.) Holub [*Orobanche caesia* Rchb.] – **заразиха голубая** (КК ВО, 2017, с. 172, категория 4 – не определенный по статусу вид).

Г.о. Камышин, северная окраина города, южный склон оврага Второй на границе дачных массивов примерно в 520 м к востоку-северо-востоку от конечной остановки авто-

буса маршрута № 7 и 30 м к юго-востоку от родника в этом овраге (Юрицына, 2018; Юрицына, Васюков, 2018).

Вид зарегистрирован в степных сообществах в средней части крутого (примерно 50⁰) склона восточной экспозиции одного из межбалочных водоразделов оврага с антропогенными нарушениями почвенно-растительного покрова (рис. 3). Паразитирует на двух видах полыни – *Artemisia austriaca* Jacq и *A. lercheana* Weber ex Stechm. Популяция вида на момент обнаружения (начало июня 2017 г.) насчитывала 20 особей, рассредоточенных (одиночно или группами из 2–4 растений) на участках вдоль скотопрогонной тропы или непосредственно на ее кромке.



Рис. 3. *Phelipanche lanuginosa* (С. А. Мей.) Holub на южном склоне оврага Второй (Волгоградская обл., северная граница г. Камышина).
Фото Н.А. Юрицыной

Нужно отметить, что в овраге Второй 3 вышеназванных вида редких растений были обнаружены в границах одного и того же межбалочного водораздела и окружающих его боковых балок-оврагов. Организация охраны этой местности представляет собой определенную проблему, поэтому есть высокая доля вероятности, что обнаруженные нами популяции видов из-за их малочисленности и особенностей местонахождения (доступность для населения, сильное антропогенное воздействие, обрушение отдельных участков склона оврага и т. д.) в будущем могут значительно сократиться по численности или даже полностью исчезнуть с указанной территории.

РОАСЕАЕ

Stipa pennata L. s. str. – **ковыль перистый** (КК ВО, 2017, с. 185, категория 2а – вид, численность которого сокращается в результате изменения условий существования или разрушения местообитания).

Г.о. Камышин, северная окраина города, пустырь на месте заброшенных дач северо-западнее жилого массива «Новостройки», строящегося в границах улиц Витебская (дома №№ 64-68) и Кабардинская (дома №№ 76, 80) (Юрицына, Васюков, 2018). Вид встречается редко.

2. НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

2.1. ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ, МОХОВИДНЫХ, ВОДОРΟΣЛЕЙ, ЛИШАЙНИКОВ И ГРИБОВ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ (2017)

В конце 2017 г. вышло обновленное издание тома Красной книги Нижегородской области (ККНО), посвященного сосудистым растениям, моховидным, грибам, лишайникам и водорослям. При подготовке второго издания изменения в той или иной мере были внесены во все разделы монографии, кроме части посвященной лишайникам. В самих очерках были уточнены данные по находкам видов в регионе, детализированы карты их распространения. В настоящее время перечень видов ККНО включает 180 видов сосудистых растений, 28 видов моховидных, 50 видов грибов, 16 видов лишайников и 3 вида водорослей (табл. 1.1).

Таблица 1.1. Список видов, включенных во II том Красной книги Нижегородской области (2017)

№ п/п	Название вида	Категория статуса
Плаунообразные		
Класс Плауновидные – <i>Lycopodiopsida</i>		
<i>Семейство Плауновые – Lycopodiaceae</i>		
1	Баранец обыкновенный – <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	3
2	Ликоподиелла заливаемая – <i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	B1
Класс Полушниковидные – <i>Isoëtopsida</i>		
<i>Семейство Полушниковые – Isoëtaceae</i>		
3	Полушник колючеспорый – <i>Isoetes echinospora</i> Durieu	A
4	Полушник озерный – <i>I. lacustris</i> L.	A
Хвощеобразные		
Класс Хвощевидные – <i>Equisetopsida</i>		
<i>Семейство Хвощовые – Equisetaceae</i>		
5	Хвощ камышковый – <i>Equisetum scirpoides</i> Michx.	B1
Папоротникообразные		
Класс Многоножковые – <i>Polypodiopsida</i>		
<i>Семейство Вудсиевые (Кочедыжниковые) – Woodsiaceae (Athyriaceae)</i>		
6	Голокучник Роберта – <i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	B1
7	Диплазий сибирский – <i>Diplazium sibiricum</i> (Turcz. ex Kunze) Sa. Kurata	B
8	Пузырник судетский – <i>Cystopteris sudetica</i> A. Braun et Milde	A
<i>Семейство Щитовниковые – Dryopteridaceae (Aspidiaceae)</i>		
9	Многорядник Брауна – <i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée	A
<i>Семейство Костенцовые – Aspleniaceae</i>		
10	Костенец зеленый – <i>Asplenium viride</i> Huds.	A
<i>Семейство Сальвиниевые – Salviniaceae</i>		

11	Сальвиния плавающая – <i>Salvinia natans</i> (L.) All.	3
----	--	---

Ужовникообразные

Класс Ужовниковидные – *Ophioglossopsida*

Семейство Ужовниковые – *Ophioglossaceae*

12	Гроздовник виргинский – <i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw.	B1
13	Гроздовник многораздельный – <i>B. multifidum</i> (S.G. Gmel.) Rupr.	B1
14	Гроздовник полулунный – <i>B. lunaria</i> (L.) Sw.	B1
15	Гроздовник ромашколистый – <i>B. matricariifolium</i> A. Braun ex W.D.J. Koch	Д**
16	Ужовник обыкновенный – <i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	B1

Семенные растения

Отдел Семенные растения – *Spermatophyta*

Класс Хвойные – *Pinopsida*

Семейство Сосновые – *Pinaceae*

17	Лиственница сибирская – <i>Larix sibirica</i> Ledeb.	3
----	--	---

Класс Покрытосеменные (Цветковые) – *Angiospermae (Magnoliopsida)*

Двудольные – *Dicotyledones*

Подкласс Магнолииды – *Magnoliidae*

Семейство Кувшиниковые – *Nymphaeaceae*

18	Кубышка малая – <i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC.	А
19	Кувшинка белая – <i>Nymphaea alba</i> L.	Д
20	Кувшинка четырехгранная, или малая – <i>N. tetragona</i> Georgi	А

Семейство Роголистниковые – *Ceratophyllaceae*

21	Роголистник крылатый – <i>Ceratophyllum platyacanthum</i> Cham.	Д
----	---	---

Семейство Маковые – *Papaveraceae*

22	Хохлатка Маршалла – <i>Corydalis marschalliana</i> Pers.	3
----	--	---

Подкласс Ранункулиды – *Ranunculidae*

Семейство Лютиковые – *Ranunculaceae*

23	Адонис весенний, или Горлицет – <i>Adonis vernalis</i> L.	3
24	Борец Флерова – <i>Aconitum flerovii</i> Steinb.	А
25	Борец шерстистоустый – <i>A. lasiostomum</i> Rchb.	А
26	Василистник водосборолистный – <i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Д
27	Ветреница лесная – <i>Anemone sylvestris</i> L.	B2
28	Воронец красноплодный – <i>Actaea erythrocarpa</i> (Fisch.) Freyn	3
29	Живокость высокая – <i>Delphinium elatum</i> L.	А
30	Живокость клиновидная – <i>D. cuneatum</i> Steven ex DC.	B2
31	Княжик красивый, или сибирский – <i>Atragene speciosa</i> Weinm.	Б
32	Ломонос прямой – <i>Clematis recta</i> L.	А
33	Лютик Гмелина – <i>Ranunculus gmelinii</i> DC.	А
34	Лютик Кауфмана – <i>R. kauffmannii</i> Clerc ex Trautv.	3
35	Лютик стополистный – <i>R. pedatus</i> Waldst. et Kit.	А
36	Печеночница благородная – <i>Hepatica nobilis</i> Mill.	3

Подкласс Розиды – *Rosidae*

Семейство Росянковые – *Droseraceae*

37	Росянка английская – <i>Drosera anglica</i> Huds.	B1
----	---	----

Семейство Гречишные – *Polygonaceae*

38	Змеевик, или Горец живородящий – <i>Bistorta vivipara</i> (L.) Delarbre	А
----	---	---

Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae		
39	Гвоздика равнинная – <i>Dianthus campestris</i> M. Bieb.	B2*
40	Дрема двудомная, или лесная – <i>Melandrium dioicum</i> (L.) Coss. et Germ.	Д
41	Качим высокий – <i>Gypsophila altissima</i> L.	B2
42	Песчанка, или Пустынница Биберштейна – <i>Arenaria biebersteinii</i> D.F.K. Schltl.	Д
43	Смолевка волжская – <i>Silene wolgensis</i> (Hornem.) Otth.	A*
44	Смолевка многоцветковая – <i>S. multiflora</i> Pers.	A*
45	Смолевка сибирская – <i>S. sibirica</i> (L.) Pers.	B2
Семейство Портулаковые – Portulacaceae		
46	Монция ключевая – <i>Montia fontana</i> L.	Д
Семейство Санталовые – Santalaceae		
47	Ленец бесприцветничковый – <i>Thesium ebracteatum</i> Hayne	З
48	Ленец полевой – <i>T. arvense</i> Horv.	A*
Семейство Толстянковые – Crassulaceae		
49	Молодило шароносное – <i>Sempervivum globiferum</i> Rchb.	А
Семейство Камнеломковые – Saxifragaceae		
50	Камнеломка болотная – <i>Saxifraga hirculus</i> L.	А
Семейство Рогульниковые – Trapaceae		
51	Рогульник плавающий, или Водяной орех, или Чилим – <i>Trapa natans</i> L. s. l.	Б
Семейство Истодовые – Polygalaceae		
52	Истод меловой – <i>Polygala cretacea</i> Kotov	Д**
Семейство Бобовые (Мотыльковые) – Fabaceae (Leguminosae, Papilionaceae)		
53	Астрагал австрийский – <i>Astragalus austriacus</i> Jacq.	B2
54	Астрагал бороздчатый – <i>A. sulcatus</i> L.	B2
55	Астрагал эспарцетный – <i>A. onobrychis</i> L.	B2
56	Острокильница чернеющая – <i>Lembotropis nigricans</i> (L.) Griseb.	З
57	Ракитник Цингера – <i>Chamaecytisus zingeri</i> (Nenuk. ex Litw.) Klásk.	B2
Семейство Розоцветные – Rosaceae		
58	Вишня степная – <i>Cerasus fruticosa</i> Pall.	B2
59	Кизильник черноплодный – <i>Cotoneaster melanocarpus</i> Lodd., G. Lodd et W. Lodd.	З
60	Княженика, или Поленика, или Малина арктическая – <i>Rubus arcticus</i> L.	З
61	Малина хмелелистная – <i>Rubus humulifolius</i> С.А. Мей.	B2
62	Миндаль низкий, или Бобовник – <i>Amygdalus nana</i> L.	А
63	Морошка – <i>Rubus chamaemorus</i> L.	Б
64	Спирея городчатая – <i>Spiraea crenata</i> L.	Б
Семейство Березовые – Betulaceae		
65	Береза карликовая – <i>Betula nana</i> L.	А
66	Береза приземистая – <i>B. humilis</i> Schrank	З
Семейство Ивовые – Salicaceae		
67	Ива лапландская – <i>Salix lapponum</i> L.	З
68	Ива черничная – <i>S. myrtilloides</i> L.	З
Семейство Льновые – Linaceae		
69	Лен желтый – <i>Linum flavum</i> L.	B2
Семейство Повойничковые – Elatinaceae		

70	Повойничек трехтычинковый, или болотниковый – <i>Elatine triandra</i> Schkuhr	Д
Семейство Зверобоевые – Hypericaceae		
71	Зверобой изящный – <i>Hypericum elegans</i> Stephan ex Willd.	Д
Семейство Капустные (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae)		
72	Зубянка пятилистная – <i>Dentaria quinquefolia</i> M. Bieb.	З
73	Лунник оживающий – <i>Lunaria rediviva</i> L.	В1
Подкласс Астериды – Asteridae		
Семейство Первоцветные – Primulaceae		
74	Первоцвет мучнистый – <i>Primula farinosa</i> L.	А
75	Турча болотная – <i>Hottonia palustris</i> L.	А
Семейство Вересковые – Ericaceae		
76	Водяника черная – <i>Empetrum nigrum</i> L.	А
77	Клюква мелкоплодная – <i>Oxycoccus microcarpus</i> Turcz. ex Rupr.	З
Семейство Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae (Umbelliferae)		
78	Горногоричник черный, или Горная петрушка – <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre	В2
79	Жабрица однолетняя – <i>Seseli annuum</i> L.	Д
80	Подлесник европейский – <i>Sanicula europaea</i> L.	А*
Семейство Жимолостные – Caprifoliaceae		
81	Жимолость голубая, или Палласа – <i>Lonicera caerulea</i> L.	А
Семейство Ворсянковые – Dipsacaceae		
82	Скабиоза желтая – <i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	В2
Семейство Вахтовые – Menyanthaceae		
83	Нимфейник, или Болотноцветник щитолистный – <i>Nymphoides peltata</i> (S.G. Gmel.) Kuntze	А
Семейство Колокольчиковые – Campanulaceae		
84	Колокольчик волжский – <i>Campanula wolgensis</i> P.A. Smirn.	В2
85	Колокольчик сибирский – <i>C. sibirica</i> L.	В2
Семейство Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae (Compositae)		
86	Белокопытник холодный – <i>Petasites frigidus</i> (L.) Fr.	А
87	Бузульник сибирский – <i>Ligularia sibirica</i> Cass.	А
88	Василек русский – <i>Centaurea ruthenica</i> Baumg. ex Nyman	Б
89	Козелец пурпуровый – <i>Scorzonera purpurea</i> L.	В2
90	Крестовник цельнолистный – <i>Senecio integrifolius</i> (L.) Clairv.	А*
91	Крестовник Швецова – <i>S. schvetzovii</i> Korsh.	В2*
92	Наголоватка Ледебуря – <i>Jurinea ledebourii</i> Bunge	Б
93	Недоспелка, или Какалия копьевидная – <i>Parasenecio hastatus</i> (L.) H. Koyama	А
94	Полынь армянская – <i>Artemisia armeniaca</i> Lam.	В2
95	Полынь шелковистая – <i>A. sericea</i> Weber ex Stechm.	В2
96	Полынь широколистная – <i>A. latifolia</i> Ledeb.	В2
97	Серпуха зюзниколистная – <i>Serratula lycopifolia</i> (Vill.) A. Kern.	Д
98	Солонечник льновидный – <i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb. f.	В2
99	Цицербита крупнолистная – <i>Cicerbita macrophylla</i> (Willd.) Wallr.	А*
100	Цмин песчаный – <i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Ж
Семейство Бурчаниковые – Boraginaceae		
101	Медуница мягенькая – <i>Pulmonaria mollis</i> Wolff ex F. Heller.	Д
102	Медуница узколистная – <i>P. angustifolia</i> L.	В2
103	Оносма простейшая – <i>Onosma simplicissima</i> L.	Б

Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae		
104	Вероника австрийская – <i>Veronica austriaca</i> L.	3
105	Вероника седая – <i>V. incana</i> L.	3
106	Коровяк фиолетовый – <i>Verbascum phoeniceum</i> L.	B2
107	Мытник Кауфмана – <i>Pedicularis kaufmannii</i> Pinzger	B2
108	Мытник скипетровидный – <i>P. sceptrum-carolinum</i> L.	B1*
Семейство Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae (Labiatae)		
109	Зеленчук желтый – <i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	B2
110	Чабрец, или Тимьян Маршалла – <i>Thymus marschallianus</i> Willd.	Ж
111	Чабрец, или Тимьян обыкновенный – <i>Th. serpyllum</i> L.	Ж
112	Черноголовка крупноцветковая – <i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	B2**
113	Чистец прямой – <i>Stachys recta</i> L.	B2
114	Шалфей поникающий – <i>Salvia nutans</i> L.	0**
Семейство Мареновые – Rubiaceae		
115	Подмаренник трехтычинковый, или красильный – <i>Galium triandrum</i> Hylander	B2
116	Подмаренник трехцветковый – <i>G. triflorum</i> Michx.	B2
Однодольные – Monocotyledones		
Подкласс Лилииды – Liliidae		
Семейство Водокрасовые – Hydrocharitaceae		
117	Наяда малая – <i>Najas minor</i> All.	Д
118	Наяда морская – <i>N. marina</i> L.	Д
Семейство Частуховые – Alismataceae		
119	Частуха злаковая – <i>Alisma gramineum</i> Lej.	Д
Семейство Рдестовые – Potamogetonaceae		
120	Заникеллия болотная – <i>Zannichellia palustris</i> L.	Д
121	Рдест волосовидный – <i>Potamogeton trichoides</i> Cham. et Schldtl.	Д
122	Рдест длиннейший – <i>P. praelongus</i> Wulfen	3
123	Рдест Фриза – <i>P. friesii</i> Rupr.	3
Семейство Лилейные – Liliaceae		
124	Лилия кудреватая, или Саранка – <i>Lilium martagon</i> L.	Б
125	Рябчик русский – <i>Fritillaria ruthenica</i> Wikst.	А
Семейство Луковые – Alliaceae		
126	Лук скальный, или шаровидный – <i>Allium saxatile</i> M. Bieb.	А*
Семейство Касатиковые – Iridaceae		
127	Касатик безлистный – <i>Iris aphylla</i> L.	B2
128	Шпажник черепитчатый – <i>Gladiolus imbricatus</i> L.	А
Семейство Орхидные – Orchidaceae		
129	Башмачок крупноцветковый – <i>Cypripedium macranthon</i> Sw.	А
130	Башмачок настоящий – <i>C. calceolus</i> L.	B1
131	Башмачок пятнистый – <i>C. guttatum</i> Sw.	А
132	Бровник одноclubневый – <i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	Д
133	Гаммарбия болотная – <i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze	А
134	Дремлик болотный – <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	B1
135	Дремлик темно-красный, или ржавый – <i>E. atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	А
136	Калипсо клубневая – <i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes	А
137	Ладьян трехнадрезанный – <i>Corallorhiza trifida</i> Châtel.	3
138	Липарис Лезеля – <i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	А

139	Любка зеленоцветковая – <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	Д
140	Мякотница однолистная – <i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	В1
141	Надбородник безлистный – <i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	А
142	Неоттианта клобучковая – <i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schltr.	Б
143	Пальчатокоренник балтийский – <i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) Nevski	В1**
144	Пальчатокоренник кровавый – <i>D. cruenta</i> (O.F. Mull.) Soó	Д
145	Пальчатокоренник Траунштейнера – <i>D. traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) Soó	В1
146	Пололепестник зеленый – <i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	А
147	Пыльцеголовник красный – <i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	А
148	Тайник сердцевидный – <i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.	А
149	Ятрышник обожженный – <i>Orchis ustulata</i> L.	Д
150	Ятрышник шлемоносный – <i>O. militaris</i> L.	Б

Семейство Ежеголовниковые – Sparganiaceae

151	Ежеголовник злаковый – <i>Sparganium gramineum</i> Georgi	А
152	Ежеголовник узколистный – <i>S. angustifolium</i> Michx.	А*

Семейство Осоковые – Cyperaceae

153	Осока Арнелля – <i>Carex arnellii</i> Christ	Д
154	Осока богемская – <i>C. bohemica</i> Schreb.	В1
155	Осока Буксбаума – <i>C. buxbaumii</i> Wahlenb.	Д
156	Осока войлочная – <i>C. tomentosa</i> L.	Д
157	Осока волосовидная – <i>C. capillaris</i> L.	Д
158	Осока двудомная – <i>C. dioica</i> L.	З
159	Осока желтая – <i>C. flava</i> L.	В1*
160	Осока малоцветковая – <i>C. pauciflora</i> Lightf.	З
161	Осока поздняя – <i>C. serotina</i> Mérat	Д
162	Осока приземистая – <i>C. supina</i> Wahlenb.	В2
163	Осока расставленная, или раздвинутая – <i>C. remota</i> L.	Д
164	Осока светлая – <i>C. diluta</i> M. Vieb.	Д
165	Осока ситничковая – <i>C. juncella</i> (Fries) T.M. Fries	Д
166	Осока струнокорневая, или плетевидная – <i>C. chordorrhiza</i> Ehrh. ex L. f.	З
167	Осока тонкоцветковая – <i>C. tenuiflora</i> Wahlenb.	Д

Семейство Мятликовые (Злаки) – Poaceae (Gramineae)

168	Ковыль волосатик – <i>Stipa capillata</i> L.	З
169	Ковыль Залесского – <i>S. zalesskii</i> Wilensky ex P.A. Smirn.	А
170	Ковыль красивейший – <i>S. pulcherrima</i> C. Koch.	В2
171	Ковыль Лессинга – <i>S. lessingiana</i> Trin. et Rupr.	А
172	Ковыль опушеннолистный – <i>S. dasyphylla</i> (Lindem.) Trautv.	Б*
173	Ковыль перистый – <i>S. pennata</i> L.	В2
174	Ковыль сарептский – <i>S. sareptana</i> A.K. Becker	А
175	Ковыль узколистный – <i>S. tirsia</i> Steven	Б*
176	Манник литовский – <i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Lindm.	З
177	Овсец пустынный – <i>Helictotrichon desertorum</i> (Less.) Pilg.	В2
178	Овсец Шелля – <i>H. schellianum</i> (Hack. ex Korsh.) Kitag.	Б*
179	Перловник трансильванский – <i>Melica transsilvanica</i> Schur	А
180	Схизахна мозолистая – <i>Schizachne callosa</i> (Turcz. ex Griseb.) Ohwi	В2

Печеночные мхи

Семейство Лепидозиевые – Lepidoziaceae

181	Баццания трехлопастная – <i>Bazzania trilobata</i> (L.) S. Gray	Б**
-----	---	-----

Семейство Одонтосхизмовые – Odontoschismataceae

182	Одонтосхизма оголенная – <i>Odontoschisma denudatum</i> (Mart.) Dumort.	В2**
-----	---	------

Семейство Риччиевые – Ricciaceae		
183	Риччия Хюбенера – <i>Riccia huebeneriana</i> Lindenb.	B1**
Семейство Скапаниевые – Scapaniaceae		
184	Гетерогемма головчатая – <i>Heterogemma capitata</i> (Hook.) Konstant. et Vilnet	B1**
185	Лофозия восходящая – <i>Lophozia ascendens</i> (Warnst.) Schust.	B1**
Семейство Фрулляниеые – Frullaniaceae		
186	Фрулляния Боландера – <i>Frullania bolanderi</i> Austin	B**
187	Фрулляния дубовая – <i>F. oakesiana</i> Austin	B**
Семейство Эйтониевые – Aytoniaceae		
188	Манния волосистая – <i>Mannia pilosa</i> (Hornem.) Frye et Clark	A**
Сфагновые мхи		
Семейство Сфагновые – Sphagnaceae		
189	Сфагнум балтийский – <i>Sphagnum balticum</i> (Russ.) C. Jens.	З**
190	Сфагнум мелкозубчатый – <i>S. denticulatum</i> Bridel	Д**
191	Сфагнум папиллозный – <i>S. papillosum</i> Lindb.	З**
192	Сфагнум пойменный – <i>S. inundatum</i> Russ.	B1**
193	Сфагнум пятирядный – <i>S. quinquefarium</i> (Lindb. ex Braithw.) Warnst.	Д**
194	Сфагнум тупой – <i>S. obtusum</i> Warnst.	B**
Зеленые мхи		
Семейство Амблистегиевые – Amblystegiaceae		
195	Дрепанокладус Зендтнера – <i>Drepanocladus sendtneri</i> (Schimp. ex H. Müll.) Warnst.	B**
Семейство Аномодоновые – Anodontaceae		
196	Аномодон плетевидный – <i>Anomodon viticulosus</i> (Hedw.) Hook. et Tayl.	B3**
197	Аномодон утонченный – <i>A. attenuatus</i> (Hedw.) Hüb.	B**
Семейство Брахитециевые – Brachytheciaceae		
198	Томентипнум блестящий – <i>Tomentopnum nitens</i> (Hedw.) Loeske	B2**
Семейство Дикрановые – Dicranaceae		
199	Дикранум зеленый – <i>Dicranum viride</i> (Sull. et Lesq.) Lindb.	B**
Семейство Дитриховые – Ditrichaceae		
200	Сэлания сизоватая – <i>Saelania glaucescens</i> (Hedw.) Broth. in Bomanss. et Broth.	B1**
Семейство Леукодоновые – Leucodontaceae		
201	Леукодон беличий – <i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwägr.	B**
Семейство Меезиевые – Meesiaceae		
202	Меезия длинноножковая – <i>Meesia longiseta</i> Hedw.	B**
203	Меезия трехгранная – <i>M. triquetra</i> (Richt.) Ångstr.	O**
Семейство Мниеые – Mniaceae		
204	Плагиомниум Друммонда – <i>Plagiomnium drummondii</i> (Bruch et Schimp.) T. Кор.	B2**
Семейство Поттиевые – Pottiaceae		
205	Птеригоневрум яйцевидный – <i>Pterygoneurum ovatum</i> (Hedw.) Dix.	B2**
Семейство Фонтиналисовые – Fontinalaceae		
206	Дихелима серповидная – <i>Dichelyma falcatum</i> (Hedw.) Myr.	B**

207	Фонтиналис гипновидный – <i>Fontinalis hypnoides</i> Hartm.	B3**
208	Фонтиналис далекарлийский – <i>F. dalecarlica</i> Bruch et Schimp. in B.S.G.	B1**

КРАСНЫЕ водоросли

Отдел Красные водоросли – *Rhodophyta*

Класс Флоридеевые водоросли – *Florideophyceae*

Семейство Батрахоспермовые – *Batrachospermaceae*

209	Батрахоспермум студенистый – <i>Batrachospermum gelatinosum</i> (L.) DC.	B1**
-----	--	------

ХАРОВЫЕ водоросли

Отдел Харовые водоросли – *Charophyta*

Класс Харовые – *Charophyceae*

Семейство Харовые – *Characeae*

210	Хара войлочная – <i>Chara tomentosa</i> L.	B1**
211	Хара щетинистая – <i>Ch. strigosa</i> A. Braun	B1**

Лишайники

Лишайники (лихенизированные грибы из отдела *Ascomycota*)

Семейство Кладониевые – *Cladoniaceae*

212	Пикнотелия сосочковидная – <i>Pycnothelia papillaria</i> (Ehrh.) L.M. Dufour	0
-----	--	---

Семейство Коллемовые – *Collemataceae*

213	Лептогиум насыщенный – <i>Leptogium saturninum</i> (Dicks.) Nyl.	3
-----	--	---

Семейство Лобариевые – *Lobariaceae*

214	Лобария легочная – <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	Б
-----	--	---

Семейство Нефромыевые – *Nephromataceae*

215	Нефрома красивая – <i>Nephroma bellum</i> (Spreng.) Tuck.	B3
216	Нефрома одинаковая – <i>N. parile</i> (Ach.) Ach.	B3
217	Нефрома перевернутая – <i>N. resupinatum</i> (L.) Ach.	B3

Семейство Пармелиевые – *Parmeliaceae*

218	Бриория сивоватая – <i>Bryoria subcana</i> (Nyl. ex Stizenb.) Brodo et D. Hawksw.	Б
219	Гипогимния ленточная – <i>Hypogymnia vittata</i> (Ach.) Parrique	B2
220	Менегазия пробуравленная – <i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.	A
221	Уснея двутиповая – <i>Usnea diplotypus</i> Vain.	B1
222	Цетрелия оливковая – <i>Cetrelia olivetorum</i> (Nyl.) W.L. Culb. et C.F. Culb.	3
223	Эверния растопыренная – <i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.	B3

Семейство Пельтигеревые – *Peltigeraceae*

224	Пельтигера перепончатая – <i>Peltigera membranacea</i> (Ach.) Nyl.	B2
-----	--	----

Семейство Рамалиновые – *Ramalinaceae*

225	Рамалина ниточная – <i>Ramalina thrausta</i> (Ach.) Nyl.	Б
226	Рамалина притупленная – <i>R. obtusata</i> (Arnold) Bitter	B1

Семейство Фисциевые – *Physciaceae*

227	Гетеродермия видная – <i>Heterodermia speciosa</i> (Wulfen) Trevis.	B1
-----	---	----

Аскомицеты, или Сумчатые ГРИБЫ

Отдел Аскомицеты, или Сумчатые грибы – *Ascomycota*

Семейство Лопастниковые – *Helvellaceae*

228	Лопастник курчавый – <i>Helvella crispa</i> (Scop.) Fr.	Б
229	Лопастник упругий – <i>Leptopodia elastica</i> (Bull.) Boud.	Б

230	Лопастник ямчатый – <i>Helvella lacunosa</i> Afzel.	Б
Семейство Саркосомовые – Sarcosomataceae		
231	Саркосома шаровидная – <i>Sarcosoma globosum</i> (Schmidel) Casp.	В1
БАЗИДИОМИЦЕТЫ, или БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ		
Отдел Базидиомицеты, или Базидиальные грибы – <i>Basidiomycota</i>		
Семейство Ателиевые – Atheliaceae		
232	Амилорктициум инкарнатный – <i>Amylocorticium subincarnatum</i> (Peck) Pouzar	В1
233	Амилорктициум сернисто-желтый – <i>A. subsulphureum</i> (P. Karst.) Pouzar	В1
Семейство Бьеркандеровые – Bjerkanderaceae		
234	Тиромицес Кмета – <i>Tyromyces kmetii</i> (Bres.) Bondartsev et Singer	А**
235	Церипориопсис бахромчато-опоясанный – <i>Ceriporiopsis pannocinctus</i> (Rommell) J. Erikss.	3
236	Церипориопсис сухой – <i>C. aneirina</i> (Sommerf.) Domański	3
Семейство Ганодермовые – Ganodermataceae		
237	Трутовик лакированный – <i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst.	Б**
Семейство Герициевые – Hericiaceae		
238	Герициум разветвленный – <i>Hericium clathroides</i> (Pall.) Pers.	3
239	Дентипеллис хрупкий – <i>Dentipellis fragilis</i> (Pers.) Donk	3**
Семейство Гименохетовые – Hymenochaetaceae		
240	Кольтриция коричная – <i>Coltricia cinnatomea</i> (Jacq.) Murrill	А**
241	Трутовик Гартига – <i>Fomitiporia hartigii</i> (Allesch. et Schnabl) Fiasson et Niemelä	В2**
242	Феллинидиум сернистый – <i>Phellinidium sulphurascens</i> (Pilát) Y.C. Dai	В2**
Семейство Гиродоновые – Gyrodontaceae		
243	Гирупорус каштановый – <i>Gyroporus castaneus</i> (Bull.) Quel.	3
Семейство Глеофилловые – Gloeophyllaceae		
244	Бореостереум лучистый – <i>Boreostereum radiatum</i> (Peck) Parmasto	Б**
245	Велютицепс сомнительный – <i>Veluticeps ambigua</i> (Peck) Hjortstam et Tellería	Б**
Семейство Клавариладельфовые – Clavariadelphaceae		
246	Клавариладельфус пестиковый – <i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	В1
Семейство Лиофилловые – Lyophyllaceae		
247	Оссикаулис древесинный – <i>Ossicaulis lignatilis</i> (Pers.) Redhead et Ginns	В2**
Семейство Лисичковые – Cantharellaceae		
248	Лисичка серая – <i>Cantharellus cinereus</i> (Pers.) Fr.	Б**
Семейство Меланогастровые – Melanogastraceae		
249	Меланогастер сомнительный – <i>Melanogaster ambiguus</i> (Vittad.) Tul. et C. Tul.	Б
Семейство Мерулиевые – Meruliaceae		
250	Аурантиопорус шафранно-желтый – <i>Aurantioporus croceus</i> (Pers. ex Fr.) Murrill	Б**
251	Скелетокутис короткоспоровый – <i>Skeletocutis brevispora</i> Niemelä	Б**
252	Церипория замедленная – <i>Ceriporia tarda</i> (Berk.) Ginns	В1**
Семейство Переннипориевые – Perenniporiaceae		
253	Переннипория тонкая – <i>Perenniporia tenuis</i> (Schwein.) Ryvarden	Д
Семейство Полипоровые – Polyporaceae		

254	Полипорус зонтичный – <i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr.	А
255	Полипорус ложноберезовый – <i>P. pseudobetulinus</i> (Murashk. ex Pilát) Thorn, Kotir., Niemelä	Д
Семейство Птеруловые – Pterulaceae		
256	Лентария простая – <i>Lentaria soluta</i> (P. Karst.) Pilát	А
257	Птерула шиловидная – <i>Pterula subulata</i> Fr.	А
Семейство Рамариевые – Ramariaceae		
258	Кавиния ремневидная – <i>Kavinia himantia</i> (Schwein.) J. Erikss.	В2
Семейство Ригидопоровые – Rigidoporaceae		
259	Оксипорус трубчконосный – <i>Oxyporus obducens</i> (Pers.) Donk	Б
Семейство Спарассиевые – Sparassidaceae		
260	Спарассис курчавый – <i>Sparassis crispa</i> (Wulfen) Fr.	В1
Семейство Стехериновые – Steccherinaceae		
261	Антродиелла лимонно-желтоватая – <i>Antrodiella citrinella</i> Niemelä et Ryvardeen	В2**
262	Антродиелла листозубчатая – <i>Antrodiella foliaceodentata</i> (Nikol.) Gilb. et Ryvardeen	В3**
263	Стехеринум Мурашкинского – <i>Steccherinum murashkinskyi</i> (Burt) Maas Geest.	В2
264	Франтизекия менчульская – <i>Frantisekia mentschulensis</i> (Pilát ex Pilát) Spirin	Б**
Семейство Телефоровые – Thelephoraceae		
265	Томентелла итальянская – <i>Tomentella italica</i> (Sacc.) M.J. Larsen	Д**
Семейство Фанерохетовые – Phanerochaetaceae		
266	Фанерохетэ беловатый – <i>Phanerochaete galactites</i> (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Ryvardeen	Б
267	Фанерохетэ септоцистидный – <i>Ph. septocystidia</i> (Burt) J. Erikss. et Ryvardeen	Б
Семейство Феоловые – Phaeolaceae		
268	Аномопория камчатская – <i>Anomoporia kamtschatica</i> (Parmasto) Bondartsev	Д
269	Пикнопореллюс сверкающий – <i>Pycnoporellus fulgens</i> (Fr.) Donk	В3
Семейство Фомитопсисовые – Fomitopsidaceae		
270	Амилоцистис лапландский – <i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bondartsev et Singer ex Singer	В2**
271	Антродия ситкинская – <i>Antrodia sitchensis</i> (D.V. Baxter) Gilb. et Ryvardeen	В2**
272	Ишнодерма смолистая – <i>Ischnoderma resinsum</i> (Schrad.) P. Karst.	Б**
273	Постия гуттирующая – <i>Postia guttulata</i> (Peck) Jülich	А**
274	Трутовик Каяндера – <i>Fomitopsis cajanderi</i> (P. Karst.) Kotl. et Pouzar	В2**
Семейство Хетопорелловые – Chaetoporellaceae		
275	Скелетокутис звездчатый – <i>Skeletocutis stellae</i> (Pilát) Jean Keller	В1
276	Скелетокутис пахучий – <i>S. odora</i> (Sacc.) Ginns	В1
Семейство Экзидиевые – Exidiaceae		
277	Апорпиум крупнопоровый – <i>Aporpium macroporum</i> Niemelä, Spirin et Mietinen	В1**

Условные обозначения: * – вид с измененной категорией статуса, ** – вид, вновь занесенный в ККНО

Наиболее существенные изменения претерпел раздел, посвященный сосудистым растениям. В первую очередь это выражено в изменении номенклатуры и порядка расположения таксонов согласно варианту, предложенному в последнем издании «Флоры...» П.Ф. Маевского (Маевский, 2014). Более двух десятков видов приводятся, в сравнении с первым изданием, под иными названиями, в соответствии с современными сводками.

На основании рекомендаций специалистов (Силаева, 2006; Урбанавичуте, 2010; Романов и др., 2015, 2017; Мининзон, 2018) в Красную книгу были включены еще пять видов растений: *Botrychium matricariifolium* A. Braun ex W.D.J. Koch, *Polygala cretacea* Kotov, *Salvia nutans* L., *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Nevski, *Prunella grandiflora* (L.) Scholler.

Из второго издания решением Комиссии по Красной книге (Постановление..., 2013) исключен *Elatine callitrichoides* (Nyl.) Kauffm., вид, который сочли синонимичным *E. triandra* Schkuhr. Также исключен вид *Najas marina* L., как ошибочно приведенный для флоры области, но в объеме, в котором его понимал Н.Н. Цвелев (Цвелев, 1979, 2014), т.е. тождественном западноевропейско-среднеазиатскому подвиду *N. marina* subsp. *intermedia* (Gorski) Casper, но не типовому подвиду (Triest, 1988). Относительно наличия последнего вида во флоре области мнения специалистов по-прежнему противоречивы. С нашей точки зрения, оба решения сомнительны и требуют дальнейшей детальной проработки. Из номенклатурных соображений в новом издании наяда большая приводится под названием наяда морская, так как первый вид полностью тождественен типовому подвиду второго (*Najas marina* subsp. *marina*) (Triest, 1988).

Все образцы сборов, приводившиеся прежде как *Jurinea arachnoidea* Bunge, в настоящем издании фигурируют под названием *J. ledebourii* Bunge, хотя критический пересмотр материала не проводился, и признаки некоторых образцов, по-видимому, соответствуют первому виду.

В связи с выявлением среди образцов, приводившихся прежде под названием *Delphinium cuneatum* Steven ex DC. экземпляров, относящихся к *D. litwinowii* Sambuk, все материалы по первому виду, на которых базируется очерк, нуждаются в критическом пересмотре. Аналогичная ситуация предполагается с *Spiraea crenata* L., некоторые сборы которой были переопределены как *S. litwinowii* Dobrocz.

Согласно рекомендациям автора раздела «Грибы» первого издания ККНО, основывающимся на проведенных им исследованиях, из второго ее издания предлагалось исключить следующие виды (Спирин, 2011, с. 58): «*Amylocorticium subsulphureum* (P. Karst.) Pouzar, *Antrodia macra* (Sommerf.) Niemelä, *Lentaria soluta* (P. Karst.) Pilát, *Leucogyrophana cremeoisabellina* (Litsch.) Parmasto, *Oligoporus floriformis* (Quél.) Gilb. et Ryvardeen, *Pterula subulata* Fr., *Ramariopsis tenuiramosa* Corner (виды со спорадической встречаемостью, без особой приуроченности к определенному типу ценозов), *Ceriporia purpurea* (Fr.) Donk, *Ceriporiopsis aneirina* (Sommerf.) Domański, *Ceriporiopsis pannocincta* (Romell) Gilb. et Ryvardeen, *Phanerochaete galactites* (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Ryvardeen (согласно новым данным, не являются редкими на территории области), *Gyroporus cyanescens* (Bull.: Fr.) Quél., *Hericium clathroides* (Pall.: Fr.) Pers., *Leccinum percandidum* (Vassilkov) Watling (исключены из нового издания Красной книги РФ, не являются редкими на территории области)».

Комиссия по Красной книге области не последовала рекомендации автора в отношении *Amylocorticium subsulphureum*, *Lentaria soluta*, *Pterula subulata*, *Ceriporiopsis aneirina*, *Ceriporiopsis pannocincta*, *Phanerochaete galactites*, *Hericium clathroides*, исключив только 7 видов из 14 предложенных. В то же время в новое издание было включено дополнительно 23 вида грибов (см. табл.). Раздел «Лишайники» остался практически неизменным.

Важным обновлением явилось добавление раздела «Моховидные», полностью, включая иллюстрации, подготовленного А.А. Шестаковой (Шестакова, 2008, 2010, 2011).

Пополнился раздел «Водоросли», в который включены два вида харовых – *Chara tomentosa* L. и *Ch. strigosa* A. Braun (табл. 1). Очерк, посвященный шантранзии карликовой (*Audouinella pygmaea* (Kütz.) Weber-van Bosse = *Chantransia pygmaea* Kütz.), являющейся стадией развития *Batrachospermum gelatinosum* (L.) DC., был объединен с материалами по последнему виду.

В целом нужно отметить, что особенностью Красной книги Нижегородской области является присутствие значительного числа критических видов и видов, вызывающих

сложности при определении, для которых необходим пересмотр материалов хотя бы в ключевых гербариях страны с учетом новейших молекулярно-генетических и морфолого-анатомических данных. Среди подобных таксонов (помимо указанных выше) можно привести *Nymphaea alba* L., *N. tetragona* Georgi, *Ceratophyllum platyacanthum* Cham., *Aconitum flerovii* Steinb., *Chamaecytisus zingeri* (Nenuk. ex Litw.) Klásk., *Cotoneaster melanocarpus* Lodd., G. Lodd. et W. Lodd., *Carex juncella* (Fries) T.M. Fries.

Особого внимания требуют виды, последние находки которых датируются XIX – началом XX в., также с учетом необходимости изменения их категории в последующих изданиях Красной книги. Сюда же относятся виды, для которых отсутствуют документальные подтверждения их находок (нужно отметить, что даже фотоматериалы чаще всего не могут являться достаточными данными для определения вида). Необходимы целенаправленные исследования для их обнаружения: *Botrychium virginianum* (L.) Sw., *Ceratophyllum platyacanthum* Cham., *Aconitum flerovii* Steinb., *Aconitum lasiostomum* Rchb., *Ranunculus gmelinii* DC., *Ranunculus pedatus* Waldst. et Kit., *Bistorta vivipara* (L.) Delarbre, *Melandrium dioicum* (L.) Coss. et Germ., *Silene wolgensis* (Hornem.) Otth., *Silene multiflora* Pers., *Saxifraga hirculus* L., *Polygala cretacea* Kotov, *Primula farinosa* L., *Oreoselinum nigrum* Delarbre, *Seseli annuum* L., *Petasites frigidus* (L.) Fr., *Ligularia sibirica* Cass., *Pulmonaria mollis* Wolff ex F. Heller, *Veronica austriaca* L., *Galeobdolon luteum* Huds., *Salvia nutans* L., *Fritillaria ruthenica* Wikst., *Allium saxatile* M. Bieb., *Gladiolus imbricatus* L., *Cypripedium macranthon* Sw., *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser, *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb., *Epipogium aphyllum* Sw., *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *Orchis ustulata* L., *Carex tomentosa* L., *Carex capillaris* L., *Carex remota* L., *Carex diluta* M. Bieb., *Carex tenuiflora* Wahlenb., *Melica transsilvanica* Schur.

Таким образом, обобщение данных, проведенное при подготовке второго издания Красной книги, высветило первоочередные проблемы, решению которых необходимо уделить пристальное внимание. В первую очередь – это нехватка фактических данных в виде гербарного материала, что крайне затрудняет точную идентификацию систематической принадлежности находок, выяснение особенностей распространения и экологии в регионе и, следовательно, разработку мер охраны популяций.

3. ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ

3.1. НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (2013), ВЫЯВЛЕННЫЕ В 2018 Г.

В ходе флористических и геоботанических исследований в 2018 г. нами обнаружены новые местонахождения ряда сосудистых растений из Красной книги Пензенской области (2013). Приводятся сведения и о некоторых ранее известных популяциях (Васюков и др., 2016-2018; Новикова и др., 2013-2017; Саксонов и др., 2018), если отмечены существенные изменения. Гербарные образцы собраны авторами публикации (В.В., Л.Н., Т.Г.) и хранятся в Московском государственном университете им. В.М. Ломоносова (Гербарий им. Д.П. Сырейщикова – MW), Пензенском государственном университете (Гербарий им. И.И. Спрыгина – РКМ) и Государственном природном заповеднике «Приволжская лесостепь».

Исследованные пункты Пензенской области в 2018 г.:

[1] Колышлейский р-н, 3–4 км южнее с. Кайсаровка, урочище «Кайсаровский солонец» вдоль дороги от Кайсаровки на юго-восток вдоль р. Каменка вплоть до пруда Заречье, солонцеватые луга, солонцы, 17.08.2018, В.В., Л.Н., Т.Г.

[2] Колышлейский р-н, 5 км южнее с. Жмакино, урочище «Жмакинский солонец», солонцеватые луга, солонцы, 16.08.2018, В.В., Л.Н., Т.Г.

[3] Колышлейский р-н, к западу от с. Жмакино до р. Хопер (восточные окр. бывш. с. Подъячевка), остепнённый (залежный) луг, болотистые западины, 16.08.2018, В.В., Л.Н., Т.Г.

[4] Неверкинский р-н, юго-восточные окр. с. Бигеево, окраина низинного Тямайского болота, 2.07.2018, Т.Г.

[5] Неверкинский р-н, северо-западные окр. с. Бикмурзино, памятник природы «Шуро-Сиран», степные склоны, 27.06-1.07.2008, Л.Н., Т.Г.

[6] Неверкинский р-н, юго-восточные окр. с. Карновар, урочище «Карноварский солонец», солонцеватые луга, солонцы, 3-4.07.2018, Л.Н., Т.Г.

[7] Сердобский р-н, 2 км западнее с. Байка, урочище «Байковская степь», степные склоны, 15.08.2018, В.В., Л.Н., Т.Г.

[8] Сердобский р-н, 2 км южнее г. Сердобск, урочище «Сердобский солонец», солонцеватые и болотистые луга, солонцы, 14.08.2018, В.В., Л.Н., Т.Г.

[9] Сердобский р-н, северные и восточные окр. бывш. пос. Красный, урочище «Красный солонец» с южного края поселка и небольшой сохранившийся участок солонцеватой степи с севера от поселка; солонцеватые и залежные луга, солонцы, 15.08.2018, В.В., Л.Н., Т.Г.

[10] Лопатинский р-н, к северу от с. Даниловка, урочище «Литвиновский солонец», солонцы, солонцеватые луга, болота и степи, окраины полей и дорог, 16–17.07.2018, Л.Н., Т.Г.

[11] Шемышейский р-н, в 5 км к востоку от с. Большая Чернавка, памятник природы «Красный Мар», состоящий из степного холма и низинного выработанного болота, 18.07.2018, Л.Н., Т.Г.

ALLIACEAE

1. *Allium flavescens* Besser – лук желтеющий.

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В окр. с. Даниловка (Саксонов и др., 2018 б) обнаружена малочисленная популяция.

2. *Allium podolicum* (Asch. et Graebn.) Błocki ex Raciborski et Szafer [*A. paniculatum* auct. non L.] – **лук подольский**.

Обнаружен на степном холме на территории памятника природы «Красный Мар», единичные экземпляры.

3. *Allium praescissum* Rchb. – **лук предвиденный**.

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

Исследовались ранее известные местонахождения в окр. бывш. пос. Красный (Саксонов и др., 2018 а) и близ с. Даниловка (Саксонов и др., 2018 б), а также выявлено новое местонахождение: окр. с Карновар (Новикова и др., 2016 а). Популяция в окр. пос. Красного (Саксонов и др., 2018) малочисленна вследствие почти сплошной перепашки участка, популяции около Карновар и Даниловка (Новикова и др., 2016 а; Саксонов и др., 2018 б) занимают довольно большие площади, наблюдается высокая плотность особей.

APIACEAE

4. *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell. – **морковник обыкновенный**.

Статус редкости: 3 (редкий вид).

Выявлено новое местонахождение: окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016). Популяции довольно многочисленны.

ASTERACEAE

5. *Artemisia santonica* L. – **полынь сантониная**.

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. исследовались ранее известные местонахождения на юге Пензенской обл. (Васюков и др., 2017 а, б; Новикова и др., 2017; Саксонов и др., 2018 а) и выявлено новое местонахождение: окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016 а). Популяции, также как и в других местообитаниях, многочисленные, с высокой плотностью особей.

6. *Galatella linosyris* (L.) Rchb. fil. – **солонечник льновидный**.

Статус редкости: 3 (редкий вид).

Выявлено новое местонахождение: окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016 а).

7. *Galatella villosa* (L.) Rchb. fil. – **солонечник мохнатый**.

Статус редкости: 3 (редкий вид).

Выявлено новое местонахождение: окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016 а). Популяции занимают небольшие площади преимущественно на склонах южной ориентации, однако плотность особей обычно велика.

8. *Jacobaea erucifolia* (L.) G. Gaertn., V. Mey. et Scherb. [*Senecio erucifolius* L.] – **якобея эруколистная (крестовник эруколистный)**.

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. выявлены новые и наблюдались ранее известные местонахождения на юге Пензенской обл. (Васюков и др., 2017 а, б; Васюков и др., 2016; Новикова и др., 2016 а, б; Саксонов и др., 2018). Популяции многочисленные, располагаются на большой площади, включая нарушенные сообщества (обочины дорог, залежи и т.п.). Вид можно рекомендовать к исключению из Красной книги Пензенской обл. как часто встречающийся в южной половине области.

9. *Jacobaea kirghisica* (DC.) E. Wiebe [*Senecio paucifolius* S. G. Gmel.; *S. kirghisicus* DC.] – **якобея киргизская (крестовник малолистный)**.

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

В 2018 г. исследовались единственные известные местонахождения в Пензенской обл.: в окр. с. Жмакино (Васюков и др., 2018 б) и в окр. с. Кайсаровка (Васюков и др., 2017 а) и выявлено новое местонахождение: окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017). Везде популяции представлены на небольших по площади участках группами по несколько десятков особей.

10. *Scorzonera parviflora* Jacq. – **козелец мелкоцветковый.**

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

В 2018 г. исследовались единственные известные местонахождения в Пензенской обл.: в окр. с. Жмакино (Васюков и др., 2018) и г. Сердобск (Новикова и др., 2017). Популяции представлены единичными особями или небольшими группировками с невысокой плотностью особей, редко встречающимися в пределах указанных урочищ.

11. *Tripolium rannonicum* (Jacq.) Dobrocz. – **триполиум венгерский, астра солончаковая.**

Статус редкости: 2 (сокращающийся в численности).

В 2018 г. исследовались уже известные местонахождения в окр. с. Жмакино (Васюков и др., 2018) и в окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017). По результатам изучения популяций выявлено, что местонахождение в окр. с. Жмакино принадлежит близкому виду *Tripolium albosetum* Vasjukov et Saksonov, prov. – триполиум белошетиный. Популяции немногочисленные, занимают небольшую площадь в пределах подходящих местообитаний.

CARYOPHYLLACEAE

12. *Otites sibirica* (L.) Raf. [*Silene sibirica* (L.) Pers.] – **смолевочка сибирская.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. выявлено два новых местонахождения в окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016 а): по границе с Ульяновской областью, на степном участке вдоль р. Толузаловки и в урочище «Карноварский солонец». Обе популяции занимают несколько квадратных метров, численность растений мала.

CHENOPODIACEAE

13. *Bassia prostrata* (L.) Beck [*Kochia prostrata* (L.) Schrad.] – **бассия простертая.**

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

В 2018 г. выявлено новое местонахождение в окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016 а). Популяции довольно многочисленные.

CYPERACEAE

14. *Carex hartmanii* Sajand. – **осока Гартмана.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

Выявлено два новых местонахождения: в окр. с. Бигеево (Красная книга Пензенской..., 2013), где существует маленькая популяция на площади около 1 сотки, и в окр. с. Даниловка (Саксонов и др., 2018 а), где вид представлен на довольно большой площади практически зарослями по краю осоковых западин.

15. *Carex tomentosa* L. – **осока войлочная.**

Статус редкости: 2 (сокращающийся в численности).

Обнаружен в окр. с. Даниловка в урочище «Литвиновский солонец» (Саксонов и др., 2018 б) в составе сообществ с *Plantago maxima* Juss. et Jacq. и др. галофитами. Занимает довольно большие площади, где доля участия довольно велика. Требуется специальное исследование для уточнения экологических особенностей вида.

GENTIANACEAE

16. *Gentiana pneumonanthe* L. – **горечавка легочная.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

Выявлены новые местонахождения в окр. с. Жмакино (Васюков и др., 2016) и бывш. с. Подъячевка (Васюков и др., 2018). Популяции малочисленные.

IRIDACEAE

17. *Iris halophila* Pall. – **ирис солончаковый.**

Статус редкости: 2 (сокращающийся в численности).

В 2018 г. исследовались ранее известные местонахождения в окр. с. Кайсаровка (Васюков и др., 2017) и в окр. бывш. пос. Красный (Саксонов и др., 2018). Популяции малочисленные.

LILIACEAE

18. *Gagea erubescens* (Besser) Schult. et Schult. fil. – **гусятый лук краснеющий**.

Статус редкости: 2 (сокращающийся в численности).

Обнаружен в окр. с. Даниловки в урочище «Литвиновский солонец» (Саксонов и др., 2018 б).

JUNCAGINACEAE

19. *Triglochin maritimum* L. – **триостренник приморский**.

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

Исследовалось ранее известное местонахождение в окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017). Популяции довольно многочисленны и занимают большую площадь в пределах урочища. В окрестностях с. Жмакино (Васюков и др., 2016), где его отмечали ранее, вид повторно не был обнаружен.

LAMIACEAE

20. *Salvia nutans* L. – **шалфей поникший**.

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

В 2018 г. исследовалось ранее известное местонахождение в окр. с. Байка (Новикова и др., 2016 б). Обнаружен Н.А. Леоновой на участке «Островцовская лесостепь» заповедника «Приволжская лесостепь» поблизости от сурчины, причем сурки регулярно обкусывают растения до цветения. Необходимо обследовать окрестности и выявить место основной популяции вида.

21. *Salvia verticillata* L. – **шалфей мутовчатый**.

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. обнаружен И.П. Лебяжинской на территории участка «Кунчеровская лесостепь» заповедника «Приволжская лесостепь». Популяция, видимо, инвазионного происхождения и занимает около 5 м².

LIMONIACEAE

22. *Limonium donetzicum* Klokov [*L. tomentellum* auct. non (Boiss.) Kuntze] – **кермек донецкий**.

Статус редкости: 2 (сокращающийся в численности).

В 2018 г. исследовались ранее известные местонахождения в окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017), с. Жмакино (Васюков и др., 2016), с. Кайсаровка (Васюков и др., 2017) и бывш. пос. Красный (Саксонов и др., 2018 а). Популяции довольно многочисленные и представлены на большой площади.

MALVACEAE

23. *Althaea officinalis* L. – **алтей лекарственный**.

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

В 2018 г. выявлено второе местонахождение в Пензенской обл.: окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017). Популяции занимают маленькую площадь и представлены единичными особями.

PLANTAGINACEAE

24. *Plantago cornuti* Gouan – **подорожник Корнута**.

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

В 2018 г. исследовались ранее известные местонахождения в окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017) и с. Жмакино (Васюков и др., 2016). Популяции занимают довольно большую площадь и представлены большим количеством особей.

25. *Plantago maxima* Juss. et Jacq. – **подорожник наибольший.**

Статус редкости: 2 (сокращающийся в численности).

В обследованных ранее известных местонахождениях в окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017), сел Жмакино (Васюков и др., 2016) и Даниловка (Саксонов и др., 2018 б) вид представлен крупными популяциями на большой территории. Еще одна популяция выявлена на границе памятника природы «Красный Мар» у подножия степного холма, где особи росли на краю распаханного поля. Популяция малочисленная, и её сохранность вызывает опасения.

26. *Plantago salsa* Pall. [*P. maritima* auct. non L.] – **подорожник солончаковый.**

Статус редкости: 1 (находящийся под угрозой исчезновения).

В 2018 г. исследовалось ранее известное местонахождение в окр. с. Жмакино (Васюков и др., 2016) и в окр. с. Даниловка («Литвиновский солонец») (Саксонов и др., 2018 б). Обе популяции многочисленные и занимают довольно большие площади.

POACEAE

27. *Melica transsilvanica* Schur – **перловник трансильванский.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

Обнаружен в 2018 г. на территории и в окрестностях (на залежах) памятника природы «Красный Мар».

28. *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link – **тростянка овсяницеvidная.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. выявлены новые местонахождения в окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017) и с. Жмакино (Васюков и др., 2016). Популяции немногочисленные.

29. *Stipa pennata* L. – **ковыль перистый.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. исследовались ранее известные местонахождения на юге Пензенской обл. (Васюков и др., 2017; Новикова и др., 2013; 2016 б) и выявлены новые местонахождения в окр. бывш. с. Подъячевка (Васюков и др., 2016) и окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016). Популяции немногочисленные.

30. *Stipa tirsia* Steven – **ковыль узколистный.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. выявлено новое местонахождение в окр. с. Байка (Новикова и др., 2016 б). Популяции малочисленные.

RANUNCULACEAE

31. *Anemone sylvestris* L. – **ветреница лесная.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. выявлено новое местонахождение в окр. с. Бикмурзино на территории памятника природы «Шуро-Сиран» (Новикова и др., 2013). Популяция представлена одним небольшим локусом.

ROSACEAE

32. *Rosa corymbifera* Borkh. – **шиповник щитконосный.**

Статус редкости: 3 (редкий вид).

Обнаружено новое местонахождение на участке «Кайсаровский солонец» (Васюков и др., 2017). Популяции представлены единичными особями.

33. *Spiraea hypericifolia* L. – **спирея зверобоелистная.**

Статус редкости: 2 (сокращающийся в численности).

В 2018 г. выявлено новое местонахождение в окр. с. Байка (Новикова и др., 2016 б). Популяции представлены единичными особями.

VIOLACEAE

34. *Viola stagnina* Kit. ex Schult. [*V. persicifolia* Schreb., nom. rej.] – **фиалка прудовая**.
Статус редкости: 3 (редкий вид).

В 2018 г. выявлены новые местонахождения в окр. бывш. с. Подъячевка (Васюков и др., 2016), сел Кайсаровка (Васюков и др., 2017) и Даниловка (Саксонов и др., 2018 б). Популяции представлены плотными зарослями на низинных болотцах и в понижениях рельефа.

3.2. НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ ВНЕСЕНИЮ В КРАСНУЮ КНИГУ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ASTERACEAE

1. *Artemisia nitrosa* Weber ex Stechm. – **полынь селитряная.**

Вид в Пензенской обл. на северо-западной границе ареала, ранее был известен в Лопатинском (окр. с. Даниловка), Малосердобинском (окр. с. Чунаки), Неверкинском (окр. сел Елшанка и Мансуровка) р-нах (Vasjukov et al., 2015; Васюков и др., 2017, 2018). В 2018 г. выявлены новые местонахождения в бассейне р. Сура: окр. с. Карновар (Новикова и др., 2016 а) и в бассейне р. Хопер (впервые в бассейне р. Дон): окр. г. Сердобск (Новикова и др., 2017) и сел Жмакино (Васюков и др., 2016), Кайсаровка (Васюков и др., 2017), Красный (Саксонов и др., 2018 б). Популяции довольно многочисленны.

LIMONIACEAE

2. *Limonium gmelinii* (Willd.) Kuntze – **кермек Гмелина.**

Вид в Пензенской обл. на северо-западной границе ареала, ранее был известен в двух пунктах Неверкинского р-на (окр. сел Елшанка и Мансуровка) (Васюков и др., 2018). В 2018 г. выявлено новое местонахождение в окр. с. Карновар в урочище «Карноварский солонец» (Новикова и др., 2016 а). Популяции немногочисленные.

4. САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ

4.1. НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ (2017), ВЫЯВЛЕННЫЕ В 2018 Г.

В ходе XVII экспедиции-конференции лаборатории проблем фиторазнообразия Института экологии Волжского бассейна РАН, проходившей с 30 июля по 3 августа 2018 г., на территории Самарской области, зарегистрировано около 650 видов сосудистых растений (Сенатор и др., 2019), в том числе 6 видов Красной книги Российской Федерации (2008): *Astragalus zingeri*, *Hedysarum grandiflorum*, *Hedysarum razoumowianum*, *Iris pumila*, *Koeleria sclerophylla*, *Stipa pennata*, *Stipa pulcherrima* и 27 видов Красной книги Самарской области (2017). Ниже приведены сведения об этих находках. Образцы хранятся в Гербарии Института экологии Волжского бассейна РАН (PVB). Латинские названия и авторы таксонов, в основном, стандартизированы по базе данных International Plant Names Index (<http://www.ipni.org>).

APIACEAE

1. *Ostericum palustre* (Besser) Besser – **маточник болотный**.

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен из Предволжья: Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Борский, Иса克林ский, Красноярский, Кинельский, Приволжский, Сергиевский, Ставропольский р-ны.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, 2 км севернее пос. Усть-Кинельский, памятник природы «Каменный дол», берег водотока, 31.07.2018.

ASTERACEAE

2. *Helichrysum arenarium* Moench – **цмин песчаный**.

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Безенчукский, Борский, Иса克林ский, Кинельский, Красноярский, Пестравский, Приволжский, Сергиевский, Ставропольский, Хворостянский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Борский р-н, 1,5 км западнее с. Борское, песчаная степь, 03.08.2018;

2) Борский р-н, западные окр. с. Борское, насыпь железной дороги Самара–Бузулук и прилегающая полоса отчуждения, 03.08.2018.

3. *Jurinea ledebourii* Bunge – **наголоватка Ледебуря**.

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Богатовский, Большеглушицкий, Большечерниговский, Борский, Волжский, Елховский, Иса克林ский, Камышлинский, Кинельский, Красноярский, Кинель-Черкасский, Похвистневский, Сергиевский, Челно-Вершинский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Кинельский р-н, 2 км севернее пос. Усть-Кинельский, памятник природы «Каменный дол», степные склоны, 31.07.2018;

2) Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018;

3) Кинель-Черкасский р-н, 2,5 км северо-восточнее д. Просвещение, лугово-степные сообщества на глинисто-мергелистых почвах, 02.08.2018.

BRASSICACEAE

4. *Alyssum lenense* Adams – **бурачок ленский.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и в Заволжье: Богатовский, Большечерниговский, Борский, Елховский, Исаклинский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Красноярский, Похвистневский, Сергиевский р-ны.

Новое местонахождение:

Борский р-н, 1,5 км западнее с. Борское, песчаная степь, 03.08.2018.

CARYOPHYLLACEAE

5. *Eremogone koriniana* (Fisch. ex Fenzl) Ikonn. – **пустынница Корина.**

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен только в Заволжье: Большечерниговский, Богатовский, Борский, Исаклинский, Камышлинский, Пестравский, Похвистневский и Сергиевский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Кинельский р-н, окр. с. Кривая Лука, степные склоны на пестроцветах (обнажения красных и серых мергелистых глин), 01.08.2018;

2) Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018.

DIPSACACEAE

6. *Scabiosa isetensis* L. [*Lomelosia isetensis* (L.) Soják] – **скабиоза исетская.**

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Богатовский, Борский, Елховский, Исаклинский, Камышлинский, Кинельский, Клявлинский, Красноярский, Похвистневский, Сергиевский р-ны.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018.

ERHEDRACEAE

7. *Ephedra distachya* L. – **хвойник двухколосковый.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Алексеевский, Большеглушицкий, Большечерниговский, Волжский, Елховский, Исаклинский, Камышлинский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Клявлинский, Кошкинский, Красноярский, Похвистневский, Приволжский, Сергиевский, Челно-Вершинский, Шенталинский р-ны.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, окр. с. Кривая Лука, степные склоны на пестроцветах (обнажения красных и серых мергелистых глин), 01.08.2018.

FABACEAE

8. *Astragalus sulcatus* L. – **астрагал бороздчатый.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Заволжье: Алексеевский, Безенчукский, Большеглушицкий, Большечерниговский, Волжский, Елховский, Красноярский, Нефтегорский, Пестравский, Сергиевский и Челно-Вершинский р-ны.

Новое местонахождение:

Борский р-н, 1,5 км западнее с. Борское, заросли кустарников, 03.08.2018.

9. *Astragalus zingeri* Korsh. – **астрагал Цингера.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье (все административные р-ны) и Заволжье: Большечерниговский, Елховский, Иса克林ский, Камышлинский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Клявлинский, Красноярский, Кошкинский, Похвистневский, Сергиевский, Челно-Вершинский, Шенталинский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Красноярский р-н, пос. Волжский, памятник природы «Царев Курган», известняковые обнажения, 30.07.2018;

2) Кинельский р-н, окр. с. Кривая Лука, степные склоны на пестроцветках (обнажения красных и серых мергелистых глин), 01.08.2018;

3) Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018.

10. *Hedysarum grandiflorum* Pall. – **копеечник крупноцветковый.**

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Богатовский, Большечерниговский, Большеглушицкий, Елховский, Иса克林ский, Камышлинский, Кинельский, Клявлинский, Красноармейский, Красноярский, Пестравский, Похвистневский, Сергиевский, Челно-Вершинский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Кинельский р-н, окр. с. Кривая Лука, степные склоны на пестроцветках (обнажения красных и серых мергелистых глин), 01.08.2018;

2) Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018.

11. *Hedysarum razoumowianum* Fisch. et Helm ex DC. – **копеечник Разумовского.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Шигонский р-н и в Заволжье: Богатовский, Большечерниговский, Волжский, Иса克林ский, Елховский, Кинельский, Красноярский, Похвистневский, Сергиевский и Челно-Вершинский р-ны.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018.

GENTIANACEAE

12. *Gentiana pneumonanthe* L. – **горечавка легочная.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Безенчукский, Большеглушицкий, Волжский, Елховский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Красноярский, Пестравский, Похвистневский, Приволжский, Сергиевский, Ставропольский, Челно-Вершинский, Хворостянский и Шенталинский р-ны.

Новое местонахождение:

Красноярский р-н, пос. Волжский, памятник природы «Царев Курган», 30.07.2018.

IRIDACEAE

13. *Iris pumila* L. – **касатик карликовый.**

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен во всех административных р-нах.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, 2 км севернее пос. Усть-Кинельский, памятник природы «Каменный дол», 31.07.2018.

14. *Iris sibirica* L. – **касатик сибирский.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Волжский, Елховский, Кошкинский, Нефтегорский, Похвистневский, Приволжский, Сергиевский, Ставропольский, Шенталинский р-ны.

Новое местонахождение:

Красноярский р-н, окр. с. Малая Царевщина, правый берег реки Сок, 31.07.2018.

LAMIACEAE

15. *Thymus zheguliensis* Klokov et Des.-Shost. – **чабрец (тимьян) жигулевский**.

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский, Сызранский р-ны и на прилегающей территории в Заволжье: Красноглинский р-н г. Самары.

Новое местонахождение:

Красноярский р-н, пос. Волжский, памятник природы «Царев Курган», 30.07.2018.

NAJADACEAE

16. *Najas major* All. – **наяда большая**.

Природоохранный статус: 4 – вид с неопределенным статусом.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский, Сызранский р-ны и Заволжье: Большечерниговский, Борский, Камышлинский, Красноярский, Пестравский, Приволжский, Сергиевский, Ставропольский, Хворостянский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Красноярский р-н, окр. с. Малая Царевщина, правый берег реки Сок, 31.07.2018;

2) Кинельский р-н, южная окраина пгт Алексеевка, река Самара, 31.07.2018.

ORCHIDACEAE

17. *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser – **дремлик темно-красный**.

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский и Шигонский р-ны и Заволжье: Волжский, Исаклинский, Камышлинский, Кинельский, Клявлинский, Красноярский, Похвистневский, Сергиевский, Ставропольский и Челно-Вершинский р-ны.

Новое местонахождение:

Красноярский р-н, пос. Волжский, памятник природы «Царев Курган», 30.07.2018.

PLANTAGINACEAE

18. *Plantago maxima* Juss. ex Jacq. – **подорожник наибольший**.

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский (о-в Середыш), Сызранский р-ны и Заволжье: Безенчукский, Большечерниговский, Кинельский, Нефтегорский, Приволжский, Сергиевский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Красноярский р-н, окр. с. Малая Царевщина, правый берег реки Сок, 31.07.2018;

2) Кинельский р-н, южная окраина пгт Алексеевка, правый берег реки Самара, 31.07.2018.

POACEAE

19. *Cleistogenes squarrosa* (Trin.) Keng – **змеёвка растопыренная**.

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Сызранский, Ставропольский р-ны и Заволжье: Борский, Кинельский, Приволжский, Ставропольский р-ны.

Новое местонахождение:

Борский р-н, 1,5 км западнее с. Борское, песчаная степь, 03.08.2018.

20. *Koeleria sclerophylla* P.A. Smirn. – **тонконог жестколистный.**

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Богатовский, Борский, Елховский, Иса克林ский, Камышлинский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Красноярский, Сергиевский р-ны.

Новое местонахождение:

Красноярский р-н, пос. Волжский, памятник природы «Царев Курган», известняковые обнажения, 30.07.2018.

21. *Stipa pennata* L. – **ковыль перистый.**

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен во всех районах.

Новые местонахождения:

1) Кинельский р-н, 2 км севернее пос. Усть-Кинельский, памятник природы «Каменный дол», 31.07.2018;

2) Кинельский р-н, окр. с. Кривая Лука, степные склоны на пестроцветках (обнажения красных и серых мергелистых глин), 01.08.2018;

3) Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018;

4) Кинель-Черкасский р-н, 4 км северо-восточнее с. Чернигово, остепнённая лесная опушка, 02.08.2018;

5) Кинель-Черкасский р-н, 2,5 км северо-восточнее д. Просвещение, лугово-степные сообщества на глинисто-мергелистых почвах 02.08.2018;

6) Богатовский р-н, 1 км западнее д. Страхово, степные склоны к Кутулукскому водохранилищу, 02.08.2018.

22. *Stipa pulcherrima* K. Koch – **ковыль красивейший.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский, Шигонский р-ны и Заволжье: Алексеевский, Большечерниговский, Борский, Елховский, Иса克林ский, Кинельский, Кошкинский, Пестравский, Похвистневский, Сергиевский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Кинельский р-н, окр. с. Кривая Лука, степные склоны на пестроцветках (обнажения красных и серых мергелистых глин), 01.08.2018;

2) Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018.

POLYGALACEAE

23. *Polygala sibirica* L. – **истод сибирский.**

Природоохранный статус: 3 – редкий вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский и Шигонский р-ны и Заволжье: Алексеевский, Богатовский, Большечерниговский, Волжский, Елховский, Иса克林ский, Камышлинский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Клявлинский, Красноярский, Похвистневский, Сергиевский, Челно-Вершинский и Шенталинский р-ны.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, 2 км севернее пос. Усть-Кинельский, памятник природы «Каменный дол», 31.07.2018.

RANUNCULACEAE

24. *Adonantha vernalis* (L.) Spach [*Adonis vernalis* L.] – **желтоцвет весенний.**

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен во всех административных р-нах.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, 2 км севернее пос. Усть-Кинельский, памятник природы «Каменный дол», 31.07.2018.

25. *Adonanthе volgensis* (Steven ex DC.) Chrtек et Slavíková [*Adonis volgensis* Steven ex DC.] – **желтоцвет волжский**.

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Алексеевский, Большеглушицкий, Большечерниговский, Богатовский, Борский, Волжский, Елховский, Иса克林ский, Камышлинский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Красноармейский, Красноярский, Клявлинский, Нефтегорский, Пестравский, Похвистневский, Сергиевский, Ставропольский и Хворостянский р-ны.

Новое местонахождение:

Кинельский р-н, 2 км севернее пос. Усть-Кинельский, памятник природы «Каменный дол», 31.07.2018.

ROSACEAE

26. *Cotoneaster laxiflorus* Jacq. ex Lindl. [*C. melanocarpus* (Bunge) Loudon] – **кизильник черноплодный**.

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Ставропольский, Сызранский, Шигонский р-ны и Заволжье: Большеглушицкий, Борский, Волжский, Елховский, Иса克林ский, Камышлинский, Кинельский, Клявлинский, Красноярский, Похвистневский, Сергиевский, Челно-Вершинский р-ны.

Новые местонахождения:

1) Кинельский р-н, окр. с. Преображенка, перспективный памятник природы «Преображенская степь», степные склоны на красных мергелистых глинах, 01.08.2018;

2) Борский р-н, окр. с. Мойка, степные склоны по реке Мойка, 03.08.2018.

27. *Crataegus volgensis* Rojark. – **боярышник волжский**.

Природоохранный статус: 5 – восстанавливающийся вид.

В Самарской обл. известен в Предволжье: Волжский, Сызранский, Ставропольский и Шигонский р-ны и Заволжье: Безенчукский р-н.

Новое местонахождение:

Красноярский р-н, пос. Волжский, памятник природы «Царев Курган», 30.07.2018.

4.2. СПИСОК РАРИТЕТНЫХ ВИДОВ ФЛОРЫ СОКОЛЬИХ ГОР (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)⁶

В связи с публикацией второго издания Красной книги Самарской области (2017) и списка таксонов растительного мира и лишайникообразующих грибов Самарской области, нуждающихся в особом внимании к их состоянию и мониторинге (Сенатор и др., 2018), возникла необходимость корректировки списка раритетных видов сосудистых растений, найденных в Сокольных горах. Важность корректировки списка раритетных видов сосудистых растений Сокольных гор, включенных в Красную книгу Самарской области или нуждающихся в особом внимании к их состоянию и мониторинге, определяется двумя причинами. Во-первых, данные о многих видах раритетных растений, обнаруженных авторами в Сокольных горах и опубликованные в региональных научных изданиях, не были учтены при составлении видовых очерков и карт распространения охраняемых таксонов не только в первом, но и во втором выпусках Красной книги Самарской области (2007, 2017). Во-вторых, в последние годы в Сокольных горах нами были найдены новые раритетные виды сосудистых растений, сведения о которых прежде не публиковались. Все это определяет необходимость подготовки современной сводки о редких и исчезающих видах сосудистых растений Самарской области, произрастающих в Сокольных горах, включенных в региональную Красную книгу или нуждающихся в особом внимании к их состоянию и мониторинге.

Представленные ниже сведения о раритетных видах сосудистых растений Сокольных гор собраны при проведении полевых (маршрутных) исследований и задокументированы гербарными сборами, фотоматериалами и географическими координатами местонахождений отдельных видов.

Для подлежащих охране видов сосудистых растений указаны категории редкости по Красной книге Российской Федерации (2008): 2 а – вид, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний; 3 а – редкий узкоареальный эндемичный вид; 3 б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций; 3 г – редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах России на границе распространения. Категории редкости видов сосудистых растений, подлежащих охране, указаны также по данным Красной книги Самарской области (2017): 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения; 2 – сокращающийся в численности и / или распространении вид; 3 – редкий вид; 4 – вид с неопределенным статусом; 5 – восстанавливающийся вид.

Районы Сокольных гор, в которых произрастают охраняемые и мониторинговые виды сосудистых растений, обозначены следующим образом: 1 – Сорочинские горы (территория Красноглинского и Кировского районов г. о. Самары, расположенная между Студеным и Коптевым оврагами); 2 – западная часть Сокольных гор, включающая массив горы Тип-Тяв и неэксплуатируемый Усть-Сокский карбонатный карьер (территория Красноглинского района г. о. Самары и Волжского муниципального района Самарской области); 3 – гора Кузнецова (территория Волжского муниципального района Самарской области); 4 – возвышенное лесное пространство Сокольных гор, расположенное в Волжском муниципальном районе между Красноглинским шоссе на западе и шоссе на восток пос. Управленческий – бывший пос. Горный на востоке, лесным массивом с горой Кузнецова на севере и учебно-спортивным центром «Чайка» на юге; 5 – крутой Волжский склон западной экспозиции, расположенный между устьем Коптева оврага и неэксплуатируемым карбонатным карьером, находящимся ниже Вертолётной площадки, в окрестностях пос. Управленческого в Красноглинском районе г. о. Самары. Для каждого охраняемого вида

приведена информация о частоте встречаемости в пределах конкретного района Сокольных гор и типичного биотопа.

В списке видов сосудистых растений использованы следующие сокращения и условные обозначения: ККРФ – Красная книга Российской Федерации; ККСО – Красная книга Самарской области; УСК – Усть-Сокский карбонатный карьер; * – вид, впервые найденный в Сорочинских горах доктором биологических наук, профессором С.В. Саксоновым (во время маршрута, совершенного 20.06.2014 г.).

3.2.1. Виды сосудистых растений, включенные в Красную книгу Самарской области (2017) и произрастающие в Сокольных горах

EQUISETACEAE

1. *Hippochaete ramosissima* (Desf.) Boern. (*Equisetum ramosissimum* Desf.) – **хвощевник ветвистый**.

Категория ККСО – 3.

Район 2: центральная часть днища УСК (слева от грунтовой дороги, ведущей к озеру), южная часть днища карьера (в возникающей после таяния снега и пересыхающей летом большой луже, расположенной рядом с южным бортом карьера) и восточная часть днища карьера (на сыром лугу, примыкающем к озеру с востока и юго-востока и образуемому на месте пересыхающей летом части озера). Редко.

ONOCLEACEAE

2. *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro – **страусник обыкновенный**.

Категория ККСО – 3.

Район 3: крупное местообитание на дне сырого лесного оврага в северной части горы Кузнецова; особи папоротника часто встречаются на протяжении сотен метров, местами образуют крупные и высокие заросли. Крупное местообитание на дне Угольного оврага, ниже по этому оврагу от горнолыжного комплекса «Сок», на границе с пос. Красная Глинка. Район 4: крупное местообитание на дне сырого лесного оврага (условно называемого Южным), проходящего от шоссеиной дороги пос. Управленческий – бывший пос. Горный до Исправительной колонии № 6 в Красноглинском районе; особи папоротника спорадически встречаются на значительном протяжении оврага, местами образуют крупные и высокие заросли. Крупное местообитание на дне сырого лесного оврага (условно называемого Северным), спускающегося с восточного склона горы Кузнецова к шоссеиной дороге пос. Управленческий – бывший пос. Горный и продолжающегося до ул. Зауральской в пос. Красная Глинка; особи папоротника спорадически встречаются почти на всем протяжении оврага, местами образуют крупные и высокие заросли.

WOODSIACEAE (ATHYRIACEAE)

3. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth – **кочедыжник женский**.

Категория ККСО – 3.

Район 1 (очень редко), район 3 (редко) и район 4 (редко). Широколиственные леса, лесные овраги.

ASPLENIACEAE

4. *Asplenium ruta-muraria* L. – **костенец постенный**.

Категория ККСО – 1.

Район 1 (часто), район 2 (редко), район 5 (очень редко): каверны и щели на крутых и отвесных скальных обнажениях карбонатных пород, затененные древесно-кустарниковой растительностью, реже открытые прямому воздействию солнечного света. В районе 1 находятся крупнейшие местообитания данного вида в Сокольных горах (например, в урочище Рыбацкая стоянка).

CAMPANULACEAE

5. *Campanula latifolia* L. – колокольчик широколистный.

Категория ККСО – 5.

Район 3: лиственные леса, опушки (очень редко).

CARYOPHYLLACEAE

6*. *Gypsophila juzepczukii* Иконн. – качим Юзепчука.

Категория ККСО – 3.

Район 1: остепнённые каменистые склоны западного макросклона, расположенные выше скального массива с пещерой Братьев Грече (очень редко).

ASTERACEAE

7. *Clausia aprica* (Stephan) Korn.-Tr. – клаусия солнцелюбивая.

Категория ККСО – 3.

Районы 1 (очень редко) и 2 (спорадически): остепнённые каменистые склоны западного макросклона и открытые остепнённые выровненные пространства.

8. *Jurinea ledebourii* Bunge – наголоватка Ледебура.

Категория ККСО – 3.

Район 1: остепнённые каменистые склоны западного макросклона (часто, местами в изобилии). Район 2: остепнённые каменистые склоны западного макросклона (спорадически); восточная часть днища УСК (несколько экземпляров).

BRASSICACEAE

9. *Alyssum lenense* Adams – бурачок ленский.

Категория ККСО – 3.

Район 2: остепнённые каменистые склоны западного макросклона, на обнажениях карбонатных пород (часто, иногда в изобилии).

10. *Schivereckia hyperborea* (L.) Berkutenko [*S. podolica* (Bess.) Andr. ex DC.] – шиверекия северная.

Категория ККСО – 2.

Район 1: лугово-степные и степные сообщества на разрушающихся каменистых склонах, известняковых скалах (здесь встречается в изобилии и образует белый аспект) и под пологом леса (редко).

DIPSACACEAE

11. *Scabiosa isetensis* L. – скабиоза исетская.

Категория ККСО – 5.

Район 2: остепнённые каменистые склоны (Горелый и Дыбковый склоны, очень редко).

ERHEDRACEAE

12. *Ephedra distachya* L. – хвойник двуколосковый.

Категория ККСО – 3.

Районы 1, 2 и 5 – часто, во многих местах встречается в изобилии. Крутые и покатые остепнённые каменистые склоны западного макросклона.

EUPHORBIACEAE

13*. *Euphorbia zhiguliensis* (Prokh.) Prokh. – молочай жигулевский.

Категория ККРФ – 3 а, категория ККСО – 3.

Район 1: остепнённые каменистые склоны западного макросклона (очень редко).

POACEAE

14*. *Bromopsis benekenii* (Huds.) Holub – **кострец Бенекена**.

Категория ККСО – 3.

Район 1: широколиственные леса (очень редко).

15. *Festuca altissima* All. [*Festuca sylvatica* (Pollich) Vill. non Huds.; *Drymochloa sylvatica* (Pollich) Holub] – **овсяница высочайшая**.

Категория ККСО – 3.

Район 1: широколиственные леса (очень редко).

16*. *Koeleria sclerophylla* P.A. Smirn. – **тонконог жестколистный**.

Категория ККРФ – 3 г, категория ККСО – 5.

Район 1: лугово-степные и степные сообщества на каменистых участках западного макросклона (редко).

17. *Stipa pennata* L. – **ковыль перистый**.

Категория ККРФ – 3 г, категория ККСО – 5.

Район 1 (очень редко) и район 2 (редко): лугово-степные и степные сообщества на каменистых участках западного макросклона.

18. *Stipa pulcherrima* K. Koch. – **ковыль красивейший**.

Категория ККРФ – 3 г, категория ККСО – 3.

Район 1: лугово-степные и степные сообщества на каменистых склонах (очень редко).

HYDROCHARITACEAE (INCL. NAJADACEAE)

19. *Najas major* All. – **наяда большая**.

Категория ККСО – 4.

Район 1: прибрежная полоса акватории Саратовского водохранилища, в сообществах с видами рода *Potamogeton* L., *Ceratophyllum demersum* L. и *Myriophyllum spicatum* L. (изредка в отдельных местах).

IRIDACEAE

20. *Iris pumila* L. – **касатик карликовый**.

Категория ККРФ – 3 б, категория ККСО – 5.

Районы 1, 2 и 5 (спорадически, местами встречается в большом количестве): лугово-степные и степные сообщества на каменистых участках западного макросклона.

LABIATAE (LAMIACEAE)

21. *Thymus zheguliensis* Klokov et Des.-Shost. – **тимьян жигулевский**.

Категория ККСО – 3.

Районы 1, 2 и 5: степные сообщества на каменистых участках западного макросклона (часто); на нижней террасе южного борта УСК (очень редко).

LEGUMINOSAE (FABACEAE)

22. *Astragalus zingeri* Korsh. – **астрагал Цингера**.

Категория ККРФ – 2 а, категория ККСО – 3.

Районы 1, 2 и 5: остепнённые каменистые участки западного макросклона (спорадически).

LILIACEAE

23. *Fritillaria ruthenica* Wikstr. – **рябчик русский**.

Категория ККРФ – 3 б, категория ККСО – 5.

Районы 1, 2 и 5: поляны, опушки, разреженные широколиственные леса, лугово-степные и кустарниковые сообщества на каменистых участках западного макросклона и на равнинном пространстве около Столового склона (спорадически, местами обильно).

24. *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. – **гусиный лук луковичконосный**.

Категория ККСО – 3.

Районы 1 и 2: лугово-степные и степные сообщества на каменистых склонах (очень редко).

25. *Lilium pilosiusculum* (Frey) Misch. (*Lilium martagon* auct. non L.) – **лилия опушенная**.

Категория ККСО – 3.

Район 3: молодая просека, расположенная между восточным подножием Кузнецовой горы и шоссе-ной дорогой пос. Управленческий – бывший пос. Горный (известно одно местообитание с двумя особями). До создания просеки особи этого вида произрастали в приопушечной части широколиственного леса.

26. *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil. – **тюльпан Биберштейна**.

Категория ККСО – 4.

Районы 1, 2 и 5 (часто, местами в изобилии и образует желтый аспект) и район 3 (редко): разреженные широколиственные леса, поляны, опушки, просеки, в составе редколесья и лугово-степных сообществ на каменистых участках западного макросклона.

LINACEAE

27. *Linum uralense* Juz. – **лён уральский**.

Категория ККСО – 3.

Район 1: степное сообщество на западном обрывистом и каменистом склоне скального массива Барсук (единственное местообитание, в пределах которого встречается в изобилии и образует желтый аспект).

NYMPHAEACEAE

28. *Nymphaea candida* C. Presl – **кувшинка чисто-белая**.

Категория ККСО – 3.

Район 1: прибрежная полоса акватории Саратовского водохранилища на отрезке между подножиями скальных массивов Козерожки и Малые Козерожки (единственное местообитание, всего несколько экземпляров).

ORCHIDACEAE

29. *Cephalanthera rubra* (L.) L.C. Rich. – **пыльцеголовник красный**.

Категория ККРФ – 3 б, категория ККСО – 3.

Район 1 (редко) и район 2 (спорадически): разреженные леса, опушки, обочины грунтовых дорог, техногенные террасы; как правило, на слабо задернованном каменистом карбонатном субстрате.

30. *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser – **дремлик темно-красный**.

Категория ККСО – 3.

Район 2: опушки, обочины грунтовых дорог, техногенные террасы (в том числе в юго-восточной части УСК), центральная часть днища УСК, разреженные лиственные леса. Всегда на слабо и очень слабо задернованном каменистом карбонатном субстрате (спорадически).

31. *Epipactis palustris* (L.) Crantz – **дремлик болотный**.

Категория ККСО – 3.

Район 2: южная, центральная и восточная части днища УСК⁷, на очень слабо задернованном каменистом карбонатном субстрате или обнажениях карбонатных пород (в указанных местообитаниях обилён).

⁷ В местах нахождения небольших водоемов (луж), пересыхающих в летнее время.

POLYGONACEAE

32. *Atraphaxis frutescens* (L.) K. Koch. – **курчавка кустарниковая** (определение С.А. Сенатора).

Категория ККСО – 3.

Район 1: юго-западный крутой и скалистый склон Лысой горы (известен единственный экземпляр цветущего и плодоносящего растения).

RANUNCULACEAE

33. *Aconitum septentrionale* Koelle (*A. lycoctonum* auct. non L.) – **борец северный**.

Категория ККСО – 3.

Район 3: леса, лесные овраги (спорадически, местами образует небольшие заросли). Район 4: глубокие лесные овраги, условно называемые нами Северным и Южным (спорадически; местами образует значительные заросли, обычно вблизи или в сообществе со страусником обыкновенным).

34. *Adonanthe vernalis* (L.) Spach [*Adonis vernalis* L., *Chrysocyathus vernalis* (L.) Holub] – **желтоцвет весенний**.

Категория ККСО – 5. Районы 1, 2 и 5: остепнённые каменистые участки западного макросклона, равнинное пространство около Столового склона, опушки (очень редко).

35. *Adonanthe volgensis* (Steven ex DC.) Chrték et Slavíková [*Adonis volgensis* Steven ex DC., *Chrysocyathus volgensis* (Steven ex DC.) Holub] – **желтоцвет волжский**.

Категория ККСО – 5.

Районы 1, 2 и 5 (спорадически): остепнённые каменистые участки западного макросклона, равнинное пространство вблизи Столового склона, опушки, лугово-степные сообщества.

36. *Anemonoides altaica* (Fisch. ex C.A. Mey.) Holub (*Anemone altaica* Fisch. ex C.A. Mey.) – **ветреничка алтайская**.

Категория ККСО – 3. Районы 1 и 2 (часто, местами в изобилии, образует белый аспект) и район 3 (спорадически). Широколиственные леса.

37. *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – **прострел раскрытый**.

Категория ККСО – 5.

Районы 1, 2 и 5 (спорадически). Остепнённые каменистые участки западного макросклона, опушки, разреженные кустарники. В ряде местообитаний отмечено обильное произрастание.

ROSACEAE

38. *Cotoneaster melanocarpus* Lodd., G. Lodd. et W. Lodd. [*C. niger* (Wahlb. ex Fries) Fries] – **кизильник черноплодный**.

Категория ККСО – 5.

Районы 1 и 2 (часто), район 5 (спорадически): открытые остепнённые каменистые участки западного макросклона, между известняковых скал, на опушках, иногда в прибрежных лесах.

39. *Crataegus volgensis* Pojark. – **боярышник волжский**.

Категория ККСО – 5.

Районы 1 и 3 (очень редко), район 2 (спорадически): широколиственные леса, опушки, остепнённые каменистые и скалистые участки западного макросклона, техногенные террасы и западная часть днища УСК. В районе 2 множество особей данного вида произрастает на равнинном пространстве вблизи Столового склона и в прилегающих лесах.

SALICACEAE

40. *Salix rosmarinifolia* L. – **ива розмаринолистная**.

Категория ККСО – 3.

Район 2: центральная часть днища УСК, ближе к озеру, на месте водоема, образующегося после таяния снега и пересыхающего летом (единично; найдено всего 3 экземпляра).

APIACEAE

41. *Bupleurum aureum* (Hoffm.) Fisch. ex Hoffm. – **володушка золотистая**.

Категория ККСО – 3.

Район 3: обочина грунтовой дороги в разреженном лесу недалеко от просеки с ЛЭП и шоссейной дороги пос. Управленческий – бывший пос. Горный (единично; обнаружено 3 крупных, высотой более 1,5 м, цветущих растения).

42. *Ferula tatarica* Fisch. ex Spreng. – **смолоносица татарская**.

Категория ККСО – 3.

Районы 1, 2 и 5: открытые остепнённые участки западного макросклона (спорадически). В районе 1 во многих местообитаниях представлены заросли, образующие желтый аспект.

43. *Laser trilobum* (L.) Borkh. – **лазурник трёхлопастной**.

Категория ККСО – 3.

Район 1 (спорадически; на правобережном склоне Студеного оврага вблизи Лысой горы образует заросли), районы 2 и 3 (спорадически, иногда образует небольшие заросли): широколиственные леса, лесные овраги, поляны, опушки, вдоль грунтовых дорог и троп, иногда среди кустарников на остепнённых каменистых участках западного макросклона.

VALERIANACEAE

44. *Valeriana tuberosa* L. – **валериана клубненосная**.

Категория ККСО – 5.

Район 1 (встречается в изобилии и образует белый аспект) и район 2 (спорадически): лугово-степные и степные сообщества, заросли кустарников на каменистых участках западного макросклона.

3.2.2. Виды сосудистых растений, произрастающие в Соколых горах и нуждающиеся в особом внимании к их состоянию и мониторинге на всей территории Самарской области

SALVINIACEAE

1. *Salvinia natans* (L.) All. – **сальвиния плавающая**.

Район 1: прибрежная полоса акватории Саратовского водохранилища (изредка). Отмечается в изобилии только вблизи пристани в Коптевом овраге (вместе с другими водными растениями, приливными волнами выбрасывается на бечевник).

CAMPANULACEAE

2. *Campanula wolgensis* P.A. Smirn. – **колокольчик волжский**.

Районы 1 и 2: лугово-степные сообщества на открытых каменистых участках западного макросклона, поляны, опушки (спорадически). В некоторых местах (например, на склонах скального массива Малые Козерожки) наблюдается обильное произрастание.

ASTERACEAE

3. *Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr. – **солонечник узколистный**.

Районы 1 и 2: лугово-степные и степные сообщества на каменистых участках западного макросклона (спорадически).

4. *Tanacetum sclerophyllum* (Krasch.) Tzvelev – **пижма жестколистная**.

Районы 1 и 2: лугово-степные и степные сообщества на каменистых участках западного макросклона (спорадически).

GENTIANACEAE

5. *Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce – **золототысячник красивейший**.

Район 2: встречается только на днище УСК (южная, центральная и восточная части) на каменистом карбонатном субстрате вблизи мелководного озера и на месте пересыхающих летом небольших водоемов (очень редко).

HYPERICACEAE

6. *Hypericum elegans* Stephan ex Willd. – **зверобой изящный**.

Район 1: лугово-степные сообщества на каменистых участках западного макросклона (очень редко).

IRIDACEAE

7. *Iris pseudacorus* L. – **касатик ложноаировый**.

Район 1: бечевник (спорадически).

RANUNCULACEAE

8. *Delphinium cuneatum* Steven ex DC. – **живокость клиновидная**.

Районы 1 (очень редко) и 2 (редко): поляны, опушки, редколесья.

RUBIACEAE

9. *Rubia tatarica* (Trev.) Fr. Schmidt – **марена татарская**.

Район 1: бечевник (очень редко).

4.3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ИРГИЗСКОГО ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЙОНА (САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Иргизский флористический район (ИФР) (Сенатор, 2016), расположенный к югу от водотоков рек Большой Иргиз – Каралык в подзоне типчаково-ковыльных степей представляет большой ботанико-географический и природоохранный интерес. Во-первых, ИФР по ландшафтно-экологическим условиям находится в резком контрасте с прилегающим к нему с севера Сыртовым флористическим районом. Во-вторых, ИФР в пределах Самарской области занимает лишь небольшую долю обширного флористического выдела, основная часть которого расположена на севере Саратовской, частично в Оренбургской области и Северном Казахстане. В-третьих, природные территориальные комплексы самарской части ИФР значительно трансформированы под воздействием сельскохозяйственной нагрузки.

Естественная растительность ИФР сохранилась лишь на 13 особо охраняемых природных территориях регионального значения, занимающих суммарную площадь 98,16 км² или 5,6% от общей площади. В связи с этим возрастает роль особо охраняемых природных территорий регионального значения в сохранении флористического разнообразия ИФР и в частности раритетных видов, включенных в Красную книгу Самарской области (Красная книга Самарской..., 2017).

В ранних работах (Конева др., 2009; Саксонов, 2007; Саксонов, Сенатор, 2012, Саксонов и др., 2006, 2008; Сенатор и др., 2018) мы уже предпринимали попытку выделить раритетный флористический комплекс Иргизского флористического района. Настоящая публикация подводит итоги состояния изученности вопроса на 2018 г.

Ниже представлен обзор раритетов Самарской области, включающий виды растений Красной книги Самарской области 2007 и 2017 гг., встречающихся на охраняемых природных территориях регионального значения. Звездочкой отмечены растения, в своем распространении ограниченные только Иргизским флористическим районом, или имеющие в нем максимальную численность; знаком – обозначены виды, исключенные из Красной книги Самарской области (2017).

ALLIACEAE

1. *Allium delicatulum* Siev. ex Schult. et Schult. f. – **лук привлекательный**
ККСО, 2017, с. 27. Статус 1.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Балка Лозовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 27).

3. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 173). Там же (Власова и др., 2010, с. 41). Там же 8,1 км юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин 2015, с. 79-80).

4. Истоки реки Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43). Там же, 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 51-52).

5. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2017, с. 27).

6. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 35).

7. Мулин дол (Власова и др., 2010, с. 48).

8. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

Урочища:

1(9). Бирючий овраг, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 27).

2(10). Овраг Потайной, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 27).

3(11). Петровский, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 27).

2. *Allium inderiense* Fisch. ex Bunge et Schult. – **лук индерский**.

ККСО, 2017, с. 28. Статус 2.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2017, с. 28).

3. *Allium tulipifolium* Ledeb. – **лук тюльпанолистный**.

ККСО, 2017, с. 30. Статус 3.

Памятники природы:

1. Попов сад (Красная книга Самарской..., 2017, с. 30).

2. Истоки р. Каралык (Красная книга Самарской..., 2017, с. 30).

Урочища:

1(3). Бирючий дол, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 30).

2(4). Овраг Потайной, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 30).

3(5). Петровский, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 30).

4(6). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 70).

5(7). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 70).

APIACEAE

4. * *Eriosynaphe longifolia* (Fisch. ex Spreng.) DC. – **пушистоспайник длиннолистный**.

ККСО, 2017, с. 34. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 32; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 174; Власова и др., 2010, с. 31).

2. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

3. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 34).

4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63).

5. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

Урочища:

1(6). Бирючий дол, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 34).

2(7). Овраг Каменный, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 34).

3(8). Овраг Потайной, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 34).

4(9). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 70).

5. * *Ferula caspica* M. Vieb. – **смолоносица каспийская**.

ККСО, 2017, с. 35. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 33; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 174; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80). Там же, 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81).

2. Дол Верблюдка: 9,3 км юго-западнее пос. Большая Черниговка (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 72-73).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2017, с. 35).

4. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 45).

5. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 2,5 км северо-западнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

6. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

Урочища:

1(7). Бирючий дол, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 35).

2(8). Овраг Потайной, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 35).

3(9). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 70).

6. *Ferula tatarica* Fisch. ex Spreng. – **смолоносица татарская**.

ККСО, 2017, с. 36. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2007, с. 34; Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41).

3. Истоки реки Большой Иргиз: 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Власова и др., 2010, с. 43; Шаронова, Курочкин, 2015, с. 51-52).

4. Истоки р. Каралык (Красная книга Самарской..., 2017, с. 36).

5. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).

6. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 36).

7. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 45).

8. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

9. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

10. Сестринские окаменелости (Власова и др., 2010, с. 47).

11. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

Урочища:

1(12). Бостандыкская степь, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 36).

2(13). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 70).

3(14). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 70).

7. * *Palimbia salsa* Besser – **палимбия солончаковая.**

ККСО, 2017, с. 39. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 36; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80).

2. Истоки реки Большой Иргиз: 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 51-52).

3. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2017, с. 39).

4. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 45).

5. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). 5,2 км юго-юго-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 74-75). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

6. Попов сад (Красная книга Самарской..., 2017, с. 39).

Урочища:

1(7). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район, (Сенатор и др., 2018, с. 70).

2(8). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 70).

8. *Pastinaca clausii* (Ledeb.) Calest. – **пастернак Клауса.**

ККСО, 2017, с. 40. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

2. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

3. Каменные лога 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

4. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

5. Кошкинская балка (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

6. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

7. Участок типчаково-ковыльной целинной степи (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

Урочища:

1(8). Балка Барсучиха (Красная книга Самарской..., 2017, с. 40).

2(9). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 71).

9. *Trinia hispida* Hoffm. – **триния щетиноволосая.**

ККСО, 2017, с. 42. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2007, с. 38; Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 38; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2007, с. 38). Там же, 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).

5. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 46).

6. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 1,9 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65-66). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

7. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

8. Сестринские окаменелости (Власова и др., 2010, с. 47).

9. Участок типчаково-ковыльной целинной степи (Власова и др., 2010, с. 49). Там же, 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

Урочища:

1(10). Бостандыкская степь (Красная книга Самарской..., 2017, с. 42).

2(11). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 71).

APOCYNACEAE

10. *Trachomotum sarmatiensis* Woodsom – **Кендырь сарматский.**

ККСО, 2017, с. 43. Статус 1.

Памятники природы:

1. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 43).

ASPARAGACEAE

11. *Asparagus inderiensis* Blume ex Ledeb. – **спаржа индерская.**

ККСО, 2017, с. 45. Статус 1.

Памятники природы:

1. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 45).

2. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2017, с. 45).

12. *Asparagus pallasii* Miscz. – **спаржа Палласа.**

ККСО, 2017, с. 46. Статус 2.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 46).

2. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 46).

3. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2017, с. 46).

Урочища:

1(4). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 71).

ASTERACEAE

13.* *Centaurea taliewii* Kleop. – **василек Талиева.**

ККСО, 2017, с. 50. Статус 1.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 46; Кузовенко, Плаксина, 2009; с. 174; Власова и др., 2010, с. 41).

– 14. *Chartolepis intermedia* Boiss. – **хартолепис средний.**

ККСО, 2007, с. 47.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).
2. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41).
3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).
4. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 46).
5. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 1,9 км западнее-северо-восточнее пос. Поляков (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 76-77). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, Большечерниговского р-на, правый берег долины р. Росташа, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 3,4 км северо-восточнее пос. Сёстры, степные холмы вдоль левого берега р. Сёстры (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 71-72).
6. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).
7. Сестринские окаменелости (Власова и др., 2010, с. 47).

Урочища:

1(8). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 73).

– 15. *Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr. – солонечник узколистный.

ККСО, 2007, с. 49.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2019, с. 41).
2. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

16. *Jurinea ewersmannii* Bunge – наголоватка Эверсманна.

ККСО, 2017, с. 52. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы¹⁰ – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).
2. Истоки р. Большой Иргиз¹¹ (Власова и др., 2010, с. 43).
3. Попов сад¹² (Власова и др., 2010, с. 37).

17. *Jurinea ledebourii* Bunge – наголоватка Ледебюра.

ККСО, 2017, с. 53. Статус 3.

Памятники природы:

1. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

Урочища:

1(2). Денежный овраг, Большеглушицкий район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 53).

– 18. *Jurinea multiflora* (L.) V. Fedtsch. – наголоватка многоцветковая.

ККСО, 2007, с. 53.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 53; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 53).

¹⁰ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

¹¹ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

¹² Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

2. Истоки р. Каралык: 6,6 км юго-юго-восточнее с. Бугринка (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 48-49).

3. Истоки реки Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43). Там же, 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 51-52).

4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

5. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

6. Участок типчаково-ковыльной целинной степи, 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

Урочища:

1(7). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район, (Сенатор и др., 2018, с. 74).

2(8). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 74).

– 19. *Tanacetum uralense* (Krasch.) Tzvelev – **пижма уральская**.

ККСО, 2007, с. 56.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

– 20. *Tragopogon dasyrrhynchus* Artemcz. – **козлобородник шипиковатоносиковый**.

ККСО, 2007, с. 57.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко и др., 2012, с. 174).

BORAGINACEAE

21.* *Onosma tricolor* Klokov (*O. polychroma* Клок. ex M. Pop) – **оносма разноцветная**.

ККСО, 2017, с. 58. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 46).

5. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., с. 48). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68); 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, Большечерниговского р-на, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67).

6. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

7. Сестринские окаменелости (Власова и др., 2010, с. 47).

Урочища:

1(8). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 77).

2(9). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 77).

– 22. *Onosma volgensis* Dobrocz. – **оносма волжская.**

ККСО, 2007, с. 61.

Урочища:

1. Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 77).

2. Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 77).

23. * *Rindera tetraspis* Pall. – **риндера четырехщитковая.**

ККСО, 2017, с. 59. Статус 1.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 59).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

3. Исток р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2017, с. 59).

4. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2007, с. 62; Власова и др., 2010, с. 44).

5. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).

Урочища:

1(6). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 77).

BRASSICACEAE

24. * *Alyssum lenense* Adams – **бурачок ленский.**

ККСО, 2017, с. 60. Статус 3.

Памятники природы:

1. Мулин дол¹³ (Власова и др., 2010, с. 48).

2. Балка Кладовая¹⁴ (Власова и др., 2010, с. 39).

3. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 63; Власова и др., 2010, с. 41).

25. * *Arabidopsis toxophylla* (M. Vieb.) N. Vuch – **резуховидка стрелолистная.**

ККСО, 2017, с. 61. Статус 1.

Памятники природы:

1. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 64; Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

2. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко и др., 2012, с. 2151; Власова и др., 2010, с. 41).

26. * *Clausia aprica* (Stephan) Korn.-Tr. – **клаусия солнцелюбивая.**

ККСО, 2017, с. 62. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 65; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41).

2. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

27. * *Lepidium coronopifolium* Fisch. ex Ledeb. – **клоповник воронцелистный.**

¹³ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

¹⁴ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

ККСО, 2017, с. 65. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).
2. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 68; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80). Там же, 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81). Там же, 8,9 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80).
3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).
4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).
5. Сестринские окаменелости (Красная книга Самарской..., 2017, с. 65).

Урочища:

- 1(6). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 78).

CARYOPHYLLACEAE

28. * *Dianthus leptopetalus* Willd. – гвоздика узколепестная.

ККСО, 2017, с. 74. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 74).
2. Грызлы – опустыненная степь (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41).
3. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2007, с. 77; Власова и др., 2010, с. 43).
4. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2017, с. 74).
5. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 74).
6. Мулин дол (Кузовенко и др., 2009, с. 2151). Там же, 8,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново, степные холмы по правому берегу р. Большой Иргиз (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 54-55). Там же, 1,9 км западнее-северо-западнее пос. Поляков (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 76-77).
7. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).
8. Участок типчаково-ковыльной целинной степи (Красная книга Самарской..., 2017, с. 74).

Урочища:

- 1(9). Петровский (Красная книга Самарской..., 2017, с. 74).
- 2(10). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район, (Сенатор и др., 2018, с. 79).

29. * *Eremogone koriniana* (Fisch. ex Fenzl) Ikonn. (*Arenaria koriniana* Fisch. ex Fenzl) – пустынница Корина.

ККСО, 2017, с. 76. Статус 5.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).
2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80). Там же, 8,9 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80). Там же, 8,9 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80). Там же, 3,2 км северо-западнее пос. Краснооктябрьский, междуречье рр. Большой Иргиз и Каралык (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61).
3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).
4. Каменные лога 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
5. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташаи, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин,

2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

6. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

Урочища:

1(7). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 79).

– 30. *Lychnis chalconica* L. – зорька обыкновенная.

ККСО, 2007, с. 82.

Памятники природы:

1. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

2. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).

– 31. *Orites baschkirorum* (Janisch.) Holub – ушанка башкирская.

ККСО, 2007, с. 83.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152). Там же, 1,9 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65-66). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

CHENOPODIACEAE

32. *Camphorosma monspeliaca* L. – камфоросма монспелийская.

ККСО, 2017, с. 79. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80).

2. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

Урочища:

1(3). Севернее пос. Краснооктябрьский (Красная книга Самарской..., 2017, с. 79).

33. *Camphorosma songorica* Bunge – камфоросма джунгарская.

ККСО, 2017, с. 80. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь: 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80).

2. Кошкинская балка¹⁵ (Власова и др., 2010, с. 46).

3. Мулин дол¹⁶ (Власова и др., 2010, с. 47).

4. Сестринские окаменелости¹⁷ (Власова и др., 2010, с. 47).

34. *Petrosimonia triandra* (Pall.) Simonk. – петросимония трехтычинковая.

¹⁵ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

¹⁶ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

¹⁷ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

ККСО, 2017, с. 81. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь¹⁸ (Власова и др., 2010, с. 41).

Урочища:

1(2). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 81).

35. *Suaeda prostrata* Pall. – **сведа лежачая.**

ККСО, 2017, с. 82. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь¹⁹ (Власова и др., 2010, с. 41).

CONVOLVULACEAE

36. *Convolvulus lineatus* L. – **вьюнок линейный.**

ККСО, 2017, с. 86. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2017, с. 86).

2. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 86).

DIPSACACEAE

37. * *Cephalaria uralensis* (Murray) Roem. et Schult. – **головчатка уральская.**

ККСО, 2017, с. 99. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 177; Саксонов, 2007, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 99).

5. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

6. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

38. *Scabiosa isetensis* L. – **скабиоза исетская.**

ККСО, 2017, с. 101. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь²⁰ (Кузовенко и др., 2012, с. 177).

EQUISETACEAE

– 39. *Equisetum ramossissimum* Desf. – **хвощ ветвистый.**

ККСО, 2007, с. 295.

Памятники природы:

1. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59). Там же, 3,2 км северо-северо-западнее с. Южный, степные склоны по правому берегу р. Каралык (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 42-43). Там же, 3,2 км северо-западнее пос. Краснооктябрьский, междуречье рр. Большой Иргиз и Каралык (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61). Там же, 1,9 км западнее-северо-западнее пос. Поляков (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 76-77). Там же, 5,5 км севернее пос. Костино, урочище «Костинские лога» (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 49-51). Там же, 8,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново, степные холмы по правому берегу р. Большой Иргиз (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 54-55). Там же, северо-западнее пос. Краснооктябрьский, междуречье рр. Большой Иргиз и Каралык (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 59-60).

2. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 295; Кузовенко и др., с. 2151; Власова и др., 2019, с. 48). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаро-

¹⁸ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

¹⁹ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

²⁰ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

нова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

EPHEDRACEAE

– 40. *Ephedra distachya* L. – **хвойник двухколосковый**.

ККСО, 2007, с. 287.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко и др., 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41).

2. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

Урочища:

1(5). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район, (Сенатор и др., 2018, с. 83).

2(6). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 83).

EUPHORBIACEAE

– 41. *Euphorbia pseudagraria* P.A. Smirn. – **молочай ложнополовой**.

ККСО, 2007, с. 114.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

42. * *Euphorbia undulata* M. Bieb. – **молочай волнистый**.

ККСО, 2017, с. 107. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 115, Власова и др., 2010, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2017, с. 107).

4. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).

5. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 107).

6. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2015). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65).

7. Сестринские окаменелости (Власова и др., 2010, с. 47).

8. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

– 43. *Euphorbia uralensis* Fisch. ex Link – **молочай уральский**.

ККСО, 2007, с. 116.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

2. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

FABACEAE

44. *Astragalus cornutus* Pall. – астрагал рогоплодный.

ККСО, 2017, с. 110. Статус 3.

Памятники природы:

1. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2015).
2. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 119).

45. *Astragalus helmii* Fisch. – астрагал Гельма.

ККСО, 2017, с. 111. Статус 3.

Памятники природы:

1. Каменные лога № 1, 2, 3²¹ (Красная книга Самарской..., 2007, с. 120; Власова и др., 2010, с. 44). Там же, 2,6 км к северу от пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).

46. *Astragalus macropus* Bunge – астрагал длинноножковый.

ККСО, 2017, с. 112. Статус 5.

Памятники природы:

1. Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).
2. Грызлы – опустыненная степь²²: 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81).
3. Дол Верблюдка²³: 9,3 км юго-западнее пос. Большая Черниговка (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 72-73).
4. Истоки р. Каралык²⁴: (Власова и др., 2010, с. 43). Там же, 6,6 км юго-восточнее пос. Бугринка, (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 48-49).
5. Истоки реки Большой Иргиз: 8,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 52-53). Там же, 3,5 км юго-западнее пос. Поляков (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 78). Там же, 2,2 км восточнее-северо-восточнее с. Муратшино, урочище «Каралыкская степь» (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 45-46). Там же, 1,9 км северо-северо-западнее пос. Поляков (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 76-77). Там же, 3,9 км северо-восточнее пос. Сёстры, степные холмы вдоль левого берега р. Сёстры (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 70-71). Там же, 5,1 км северо-северо-восточнее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 56-58). Там же, 5,5 км северо-северо-восточнее пос. Сёстры, степные холмы вдоль правого берега р. Сёстры (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 69).
6. Каменные лога № 1, 2, 3 (Власова и др., 2010, с. 44). Там же, 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
7. Кошкинская балка²⁵ (Власова и др., 2010, с. 46).
8. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 112).
9. Мулин дол (Кузовенко и др., с. 2015; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 2,3 км северо-западнее от пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 3,8 км юго-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68); 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).
10. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).
11. Сестринские окаменелости²⁶ (Власова и др., 2010, с. 47).

²¹ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

²² Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

²³ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

²⁴ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

²⁵ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

²⁶ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

12. Участок типчаково-ковыльной целинной степи²⁷: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

Урочища:

1(13). Близ пос. Краснооктябрьский (Красная книга Самарской..., 2017, с. 112).

47. *Astragalus sulcatus* L. – **астрагал бороздчатый**.

ККСО, 2017, с. 113. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2017, с. 113).

4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2015).

5. Попов сад (Красная книга Самарской..., 2017, с. 113).

Урочища:

1(6). Близ с. Кобзевка (Красная книга Самарской..., 2017, с. 113).

2(7). Близ с. Краснооктябрьский (Красная книга Самарской..., 2017, с. 113).

48. *Astragalus temirensis* Роров – **астрагал темирский**.

ККСО, 2017, с. 114. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2017, с. 114).

2. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2017, с. 114).

Урочища:

1(3). Близ пос. Рязанский, Большеглушицкий район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 114).

2(4). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 84).

49. *Astragalus tenuifolius* L. – **астрагал узколистный**.

ККСО, 2017, с. 115. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2017, с. 115).

Урочища:

1(2). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 84).

50. *Astragalus ucrainicus* Роров et Klokov – **астрагал украинский**.

ККСО, 2017, с. 116. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 116).

2. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2017, с. 116).

3. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2017, с. 116).

4. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 116).

5. Кошкинская балка (Красная книга Самарской..., 2017, с. 116).

6. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2017, с. 116).

Урочища:

1(7). Северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 116; Сенатор и др., 2018, с. 84).

51. *Astragalus wolgensis* Bunge – **астрагал волжский**.

ККСО, 2017, с. 117. Статус 5.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 117).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41; Шаронова, Курочкин, 2015, с. 177).

²⁷ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

3. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2017, с. 117).
4. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2007, с. 123). Там же, 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
5. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 117).
6. Кошкинская балка (Красная книга Самарской..., 2017, с. 117).
7. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 123; Кузовенко и др., 2012, с. 2015; Саксонов, 2007, с. 503). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65).
8. Сестринские окаменелости (Красная книга Самарской..., 2017, с. 117).
9. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76). Там же, 3,2 северо-северо-западнее с. Южный, степные склоны по правому берегу р. Каралык (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 42-43). Там же, 1,9 км северо-северо-западнее пос. Поляков (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 76-77). Там же, 3,1 км северо-западнее пос. Краснооктябрьский, междуречье рр. Большой Иргиз и Каралык (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 60-61). Там же, 3,9 км северо-восточнее пос. Сёстры, степные холмы вдоль левого берега р. Сёстры (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 70-71). Там же, 5,1 км северо-северо-восточнее пос. Краснооктябрьский, склон балки, степь (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 56-58). Там же, 5,5 км севернее пос. Костино, урочище «Костинские лога» (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 49-51). Там же, 5,5 км северо-северо-восточнее пос. Сёстры, степные холмы вдоль правого берега р. Сёстры (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 69). Там же, 1,4 км северо-северо-восточнее с. Таш-Кустьяново, урочище «Каралыкская степь» (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 46-47). Там же, 2,2 км восточнее-северо-восточнее с. Муратшино, урочище «Каралыкская степь» (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 45-46). Там же, 3,1 км северо-восточнее с. Муратшино (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 43-44).

Урочища:

- 1(10). Северо-западнее пос. Краснооктябрьский (Красная книга Самарской..., 2017, с. 117; Сенатор и др., 2018, с. 84).

52. *Glycyrrhiza glabra* L. – **солодка голая**.

ККСО, 2017, с. 119. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).
 2. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 126; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177; Власова и др., 2010, с. 41).
 3. Дол Верблюдка (Красная книга Самарской..., 2007, с. 126). Там же, 9,3 км юго-западнее пос. Большая Черниговка (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 72-73).
 4. Истоки реки Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43). Там же, 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 51-52).
 5. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2007, с. 126).
 6. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 119).
 7. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 46).
 8. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2017, с. 119).
 9. Дол Верблюдка (Кузовенко и др., 2012, с. 2151; Власова и др., 2010, с. 47). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63).
 10. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).
 11. Сестринские окаменелости²⁸ (Власова и др., 2010, с. 47).
53. *Glycyrrhiza korshinskyi* Grig. – **солодка Коржинского**.

²⁸ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

ККСО, 2017 (включен в список видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию и мониторингу).

Урочища:

1. Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 84).

54. *Hedysarum gmelinii* Ledeb. – **копеечник Гмелина.**

ККСО, 2017, с. 120. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь²⁹ (Власова и др., 2010, с. 41).

55. *Hedysarum grandiflorum* Pall. – **копеечник крупноцветковый.**

ККСО, 2017, с. 121. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь³⁰ (Красная книга Самарской..., 2007, с. 128; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177).

56. *Hedysarum razoumovianum* Fisch. et Helm ex DC. – **копеечник Разумовского.**

ККСО, 2017, с. 122. Статус 3.

Памятники природы:

1. Мулин дол³¹ (Кузовенко и др., 2012, с. 2151). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

57. *Oxytropis knjazevii* Vasjukov (*O. spicata* auct. non (Pall.) O. et B. Fedtsch.) – **остролодочник Князева.**

ККСО, 2017, с. 128. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая³² (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь³³ (Власова и др., 2010, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз³⁴ (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Кошкинская балка³⁵ (Власова и др., 2010, с. 460).

5. Мулин дол³⁶ (Власова и др., 2010, с. 48).

6. Попов сад³⁷ (Власова и др., 2010, с. 37).

7. Сестринские окаменелости³⁸ (Власова и др., 2010, с. 47).

8. Участок типчаково-ковыльной целинной степи³⁹ (Власова и др., 2010, с. 49).

HYACINTHACEAE

58.* *Ornithogalum fischeranum* Krasch. – **птицемлечник Фишера.**

ККСО, 2017, с. 134. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 159; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80). Там же, 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81). Там же, 8,9 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80).

2. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2017, с. 134).

²⁹ Сомнительное местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³⁰ Сомнительное местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³¹ Сомнительное местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³² Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³³ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³⁴ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³⁵ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³⁶ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³⁷ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³⁸ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

³⁹ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

3. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
4. Кошкинская балка (Красная книга Самарской..., 2017, с. 134).
5. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 159; Кузовенко и др., 2012, с. 2152). Там же, 1,9 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65-66). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68).
6. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).
Урочища:
 - 1(7). Овраг Потайной (Красная книга Самарской..., 2017, с. 134).
 - 2(8). Петровский (Красная книга Самарской..., 2017, с. 134).
 - 3(9). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 86).
 - 4(10). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 86).

IRIDACEAE

59. *Gladiolus tenuis* M. Vieb. – **шпажник тонкий.**

ККСО, 2017, с. 135. Статус 3.

Памятники природы:

1. Кладовая (Красная книга Самарской..., 2017, с. 135).
2. Истоки реки Большой Иргиз: 8,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 52-53).
3. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2017, с. 135).
4. Костинские лога (Красная книга Самарской..., 2017, с. 135).
5. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2017, с. 135).

60. *Iris pumila* L. – **касатик низкий.**

ККСО, 2017, с. 138. Статус 5.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2007, с. 144).
2. Вязовская балка (Красная книга Самарской..., 2017, с. 138).
3. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 174; Власова и др., 2010, с. 41).
4. Дол Верблюдка (Красная книга Самарской..., 2007, с. 144; Власова и др., 2010, с. 42).
5. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 44).
6. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2007, с. 144). Там же, 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
7. Кошкинская балка (Власова и др., 2010, с. 46).
8. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 144; Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 1,9 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65-66). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67); 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, Большечерниговского р-на, правый берег долины р. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи, урочище Верхние

Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

9. Попов сад⁴⁰ (Власова и др., 2010, с. 37).

10. Сестринские окаменелости⁴¹ (Власова и др., 2010, с. 47).

11. Участок типчаково-ковыльной целинной степи⁴² (Власова и др., 2010, с. 49).

Урочища:

1(12). Балка Барсучиха, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 138).

2(13). Бирючий дол, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 138).

3(14). Овраг Каменный, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 138).

4(15). Овраг Потайной, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 138).

5(16). Южнее 3 км пос. Алексеевский, Большечерниговский район (Красная книга Самарской..., 2017, с. 138).

6(17). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 86).

7(18). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 86).

LAMIACEAE

– 61. *Nepeta ucranica* L. – **котовник украинский**.

ККСО, 2007, с. 148.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 148; Власова и др., 2010, с. 41).

2. Каменные лога № 1, 2, 3 (Власова и др., 2010, с. 44).

Урочища:

1(3). Склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 86).

LILIACEAE

62. *Fritillaria meleagroides* Patrin ex Schult. et Scult f. – **рябчик малый**.

ККСО, 2017, с. 146. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

5. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

63. *Fritillaria ruthenica* Wikstr. – **рябчик русский**.

ККСО, 2017, с. 147. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 155; Власова и др., 2010, с. 41).

2. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).

⁴⁰ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

⁴¹ Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

⁴² Местонахождение не указано в Красной книге Самарской..., 2017.

3. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 155; Кузовенко и др., 2012, с. 2151). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,8 км юго-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63).

Урочища:

1(4). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 87).

2(5). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 87).

64. *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb. – **гусиный лук луковичный**.

ККСО, 2017, с. 148. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 43).

4. Попов сад (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 37).

65. *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. f. – **тюльпан Биберштейна**.

ККСО, 2017, с. 151. Статус 4.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2007, с. 160).

2. Грызлы – опустыненная (Красная книга Самарской..., 2007, с. 160; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Каменные лога № 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2007, с. 160; Власова и др., 2010, с. 44).

5. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 160; Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63).

6. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

7. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

– 66.* *Tulipa biflorum* Pall. – **тюльпан двуцветковый**.

ККСО, 2007, с. 161.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь⁴³ (Красная книга Самарской..., 2007, с. 161, Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 173).

– 67.* *Tulipa patens* Agardh. ex Sxhult. ex Schult. f. – **тюльпан поникающий**.

ККСО, 2007, с. 163.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь⁴⁴ (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 173; Власова и др., 2010, с. 163).

68. *Tulipa schrenkii* Regel (*T. gesneriana* auct. non L.) – **тюльпан Шренка**.

ККСО, 2017, с. 152. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 162; Власова и др., 2010, с. 41). Там же, 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки, Большечерниговского р-

⁴³ Сомнительное, неподтвержденное указание.

⁴⁴ Сомнительное, неподтвержденное указание.

на (Власова и др., 2010, с. 79-80); 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Власова и др., 2010, с. 80-81). Там же, 8,9 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Власова и др., 2010, с. 80).

2. Дол Верблюдка (Власова и др., 2010, с. 42).

3. Истоки р. Каралык: 6,6 км юго-восточнее пос. Бугринка (Власова и др., 2010, с. 48-49).

4. Истоки реки Большой Иргиз: 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Власова и др., 2010, с. 51-52).

5. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Власова и др., 2010, с. 58-59).

6. Мулин дол (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 173; Власова и др., 2010, с. 48). Там же 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68).

7. Сестринские окаменелости (Власова и др., 2010, с. 47).

8. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

Урочища:

1(9). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район, (Сенатор и др., 2018, с. 87).

2(10). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 87).

69. *Tulipa scythica* Klokov et Zoz – **тюльпан скифский**.

ККСО, 2017 (включен в список видов, нуждающихся в особом внимании и мониторинге).

Урочища:

1. Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район, (Сенатор и др., 2018, с. 87).

2. Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 87).

LINACEAE

70. *Linum flavum* L. – **лен желтый**.

ККСО, 2017, с. 156. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 166; Власова и др., 2010, с. 41).

NYMPHAEACEAE

– 71. *Nuphar lutea* (L.) Smith – **кубышка желтая**.

ККСО, 2007, с. 174.

Памятники природы:

1. Истоки р. Большой Иргиз (Красная книга Самарской..., 2007, с. 174).

PLANTAGINACEAE

72. *Plantago cornuti* Gouan – **подорожник Корнута**.

ККСО, 2017, с. 185. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

73. *Plantago maxima* Juss. ex Jacq. – **подорожник наибольший**.

ККСО, 2017, с. 186. Статус 5.

Памятники природы:

1. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

74. *Plantago salsa* Pall. – **подорожник солончаковый**.

ККСО, 2017, с. 187. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177).

2. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43). Там же, 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 51-52).

3. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).

PLUMBAGINACEAE (LIMONIACEAE)

75. *Goniolimon elatum* (Fisch. ex Spreng.) Boiss. – **углостебельник высокий**.

ККСО, 2017, с. 153. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко и др., 2012, с. 177).

2. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

3. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).

4. Мулин дол: 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68).

5. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

Урочища:

1(6). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 87).

2(7). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 87).

76. * *Limonium capsicum* (Willd.) Gams – **кермек каспийский**.

ККСО, 2017, с. 154. Статус 2.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48).

5. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

Урочища:

1(6). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 87).

POLYGONACEAE

77. *Atraphaxis frutescens* (L.) K. Koch – **курчавка кустарниковая**.

ККСО, 2017, с. 208. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь: 8,1 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 79-80). Там же, 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81). Там же, 8,9 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80). Там же, 8,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново, степные холмы по правому берегу р. Большой Иргиз (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 54-55). Там же,

3,2 км северо-восточнее пос. Краснооктябрьский, междуречье рр. Большой Иргиз и Каралык (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61).

2. Мулин дол (Кузовенко, Плаксина, Попова, 2012, с. 2151).

78. *Bistorta officinalis* Delarbre – **змеевик лекарственный**.

ККСО, 2017, с. 210. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

РОАСЕАЕ

79. * *Catabrosella humilis* (M. Bieb.) Tzvelev – **катаброзочка низкая**.

ККСО, 2017, с. 189. Статус 4.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 208; Кузовенко, Плаксина, 2009, 173; Власова и др., 2010, 41).

80. *Koeleria sclerophylla* P.A. Smirn. – **тонконог жестколистный**.

ККСО, 2017, с. 195. Статус 5.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2007, с. 215; Власова и др., 2010, с. 39).

2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

3. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

4. Истоки р. Каралык (Власова и др., 2010, с. 35).

5. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 215; Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 1,9 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65-66). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

6. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).

81. *Psathyrostachys juncea* (Fisch.) Nevski – **ломкоколосник ситниковый**.

ККСО, 2017, с. 199. Статус 3.

Памятники природы:

1. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташи (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

2. Грызлы – опустыненная степь: 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Красная книга Самарской..., 2007, с. 218; Власова и др., 2010, с. 41; Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81). Там же, 8,9 км юго-юго-западнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80).

82. *Stipa pennata* L. – **ковыль перистый**.

ККСО, 2017, с. 202. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 222; Власова и др., 2010, с. 41).

2. Каменные лога 1, 2, 3 (Красная книга Самарской..., 2007, с. 222).

3. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 222; Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 2,3 км юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташи, пологие склоны степных холмов, спускающихся на северо-восток к

оврагу Лимонному (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 63-64). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).

4. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

Урочища:

1(5). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 91).

83. *Stipa pulcherrima* K. Koch – **ковыль красивейший**.

ККСО, 2017, с. 203. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 223; Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 174; Власова и др., 2010, с. 41).

Урочища:

1(2). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 91).

2(3). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 91).

84. *Stipa tirsia* Steven – **ковыль узколистный**.

ККСО, 2017, с. 204. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

85. *Stipa zalesskii* Wilensky – **ковыль Залесского**.

ККСО, 2017, с. 205. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

2. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).

POLEMONIACEAE

86. *Polemonium caeruleum* L. – **синюха голубая**.

ККСО, 2017, с. 206. Статус 3.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 39).

POLYGALACEAE

87. *Polygala sibirica* L. – **истод сибирский**.

ККСО, 2017, с. 207. Статус 3.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177).

PRIMULACEAE

– 88. *Glaux maritima* L. – **млечник приморский**.

ККСО, 2007, с. 233.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177).

2. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151).

Урочища:

1(3). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 92).

RANUNCULACEAE

89. *Adonanthe vernalis* (L.) Sprach – **желтоцвет весенний**.

ККСО, 2017, с. 219. Статус 5.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Красная книга Самарской..., 2007, с. 244).
2. Дол Верблюдка: 9,3 км юго-западнее пос. Большая Черниговка (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 72-73).
3. Каменные лога № 1, 2, 3 (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 44).
4. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 244; Кузовенко и др., 2012, с. 2151; Власова и др., 2010, с. 48). Там же, 3,1 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67).
5. Участок типчаково-ковыльной целинной степи (Власова и др., 2010, с. 49).

90. *Adonanthe volgensis* (Steven ex DC.) Chrtek et Slavíková – **желтоцвет волжский**.

ККСО, 2017, с. 220. Статус 5.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177). Там же, 8,7 км юго-юго-восточнее пос. Кошки (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 80-81).
2. Дол Верблюдка: 9,3 км юго-западнее пос. Большая Черниговка (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 72-73). Там же, 4,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 55-56). Там же, 5,1 км северо-северо-восточнее пос. Краснооктябрьский, склон балки, степь (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 56-58). Там же, 2,5 км северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 66-67). Там же, 5,2 км юго-юго-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 74-75).
3. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
4. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2151). Там же, 1,9 км северо-северо-западнее пос. Поляков (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 76-77). Там же, 3,7 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 68). Там же, 3,8 км западнее-юго-западнее пос. Фитали, Большечерниговского р-на, правый берег долины р. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 61-63). Там же, 5,2 км юго-западнее пос. Фитали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 65). Там же, 5,5 км восточнее-северо-восточнее пос. Верхние Росташа, урочище Верхние Скрипали (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 67-68). Там же, 6,2 км восточнее-северо-восточнее пос. Росташа (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 64).
5. Истоки р. Каралык: 6,6 км юго-восточнее пос. Бугринка (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 48-49).
6. Истоки р. Большой Иргиз: 9,0 км восточнее-северо-восточнее пос. Хасьяново (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 51-52).

Урочища:

- 1(7). Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 92).
- 2(8). Степные склоны северо-западнее пос. Краснооктябрьский, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 92).

91. *Pulsatilla patens* (L.) Mill. – **прострел раскрытый**.

ККСО, 2017, с. 225. Статус 5.

Памятники природы:

1. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).
2. Грызлы – опустыненная степь (Власова и др., 2010, с. 41).

92. *Ranunculus polyrhizos* Stephan ex Willd. – **лютик многокорневой**.

ККСО, 2017, с. 229. Статус 4.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь (Красная книга Самарской..., 2007, с. 254; Власова и др., 2010, с. 41).
2. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

3. Мулин дол (Красная книга Самарской..., 2007, с. 254; Кузовенко и др., 2012, с. 2152).

SALICACEAE

– 93. *Populus alba* L. – тополь белый.

ККСО, 2007, с. 266.

Памятники природы:

1. Попов сад (Власова и др., 2010, с. 37).
2. Истоки р. Большой Иргиз (Власова и др., 2010, с. 43).

SCROPHULARIACEAE

94. *Pedicularis dasystachys* Schrenk – мытник мохнатоколосый.

ККСО, 2017, с. 243. Статус 3.

Памятники природы:

1. Мулин дол (Кузовенко и др., 2012, с. 2152).

95. *Pedicularis uralensis* Vved. – мытник уральский.

ККСО, 2017 (включен в список видов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию и мониторингу).

Урочища:

1. Степные склоны на границе Самарской и Оренбургской областей, Большечерниговский район (Сенатор и др., 2018, с. 96).

TAMARICACEAE

– 96. **Tamarix ramosissima* Ledeb. – гребенщик многоветвистый.

ККСО, 2007, с. 266.

Памятники природы:

1. Грызлы – опустыненная степь [Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 174].
2. Каменные лога № 1, 2, 3: 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
3. Сестринские окаменелости (Власова и др., 2010, с. 47).

VALERIANACEAE

97. *Valeriana tuberosa* L. – валериана клубненосная.

ККСО, 2017, с. 247. Статус 5.

Памятники природы:

1. Балка Кладовая (Власова и др., 2010, с. 44).
2. Грызлы – опустыненная степь (Кузовенко, Плаксина, 2009, с. 177).
3. Дол Верблюдка: 9,3 км юго-западнее пос. Большая Черниговка (Кузовенко и др., 2012, с. 2152; Шаронова, Курочкин, 2015, с. 72-73).
4. Каменные лога № 1, 2, 3 (Власова и др., 2010, с. 39). Там же, 2,6 км севернее пос. Краснооктябрьский (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 58-59).
5. Участок типчаково-ковыльной целинной степи: 3,4 км юго-юго-восточнее пос. Гусиха (Шаронова, Курочкин, 2015, с. 75-76).

4.4. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ НЕКОТОРЫХ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ (КРАСНОЯРСКИЙ РАЙОН, САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Грандиозное техногенное воздействие на природные ландшафты проявляется в обеднении видового состава флоры, сокращении до критического уровня площадей природных фитоценозов, в уменьшении их биологической продуктивности, снижении средообразующих и защитных функций (Стойко, 1983). Сейчас стало ясно, что для успешного сохранения редких и исчезающих растений, выработки мероприятий по их охране важно хорошее знание экологических и биологических особенностей видов.

С целью выяснения состояния редких видов в конкретном местообитании и разработки обоснованных рекомендаций для их охраны необходимо изучение отдельных популяций. Соотношение в популяции возрастных групп, определение типа популяций позволяет судить об ее современном состоянии и степени благоприятности для нее условий местообитания, дает возможность понять прошлое и прогнозировать будущее вида на данной территории, выявить критическое состояние популяции и принять своевременные меры для спасения вида. Особенно ценны наблюдения над популяциями редких видов в разных местообитаниях и в условиях различного антропогенного пресса (Воронцова, Заугольнова, 1979; Варлыгина, Куликова, Тихомиров, 1988).

Охрана редких и исчезающих видов растений невозможна без охраны их местообитаний и сохранения растительных сообществ. Но охрана всего многообразия растительных сообществ – сложной системы со своими пространственно-временными связями, составляющих их компонентов и специфическим ходом энергетических процессов – имеет и огромное самостоятельное значение. Нарушение структурно-функциональных связей в сообществах под воздействием человека приводит к их необратимым изменениям, а порой и к утрате. Утрата же сообществ практически невозместима (Васильева и др., 1983). Сохранение природных растительных сообществ в относительной неприкосновенности – одна из сторон их рационального использования, так как такие участки позволяют сохранить растительные ресурсы, особенно ягодники и лекарственные растения. Они служат местом произрастания эндемичных, редких и исчезающих видов растений, представляют собой среду обитания животных, выполняют роль регуляторов водного режима рек и уровня грунтовых вод на прилегающих территориях.

Целью настоящей работы явилось изучение состояния ценопопуляций (ЦП) редких растений Самарской области. Объектами нашего исследования явились ЦП рябчика русского (*Fritillaria ruthenica* Wikstr.), шпажника тонкого (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.) первоцвета крупночашечного (*Primula macrocalyx* Bunge) и в окрестностях п. Вулкан Красноярского района. Первые два вида занесены в Красную книгу Самарской области (2017).

В задачи исследований входило: изучение биологических и морфологических особенностей растений; проведение фенологических наблюдений за популяциями видов и установление календарных дат наступления конкретной фазы развития для каждого вида растений, изучение экологических условий обитания вида; исследование структуры и современного состояния популяций; разработка программы научных исследований по изучению состояния популяций редких видов растений со школьниками.

Популяция рябчика русского (*Fritillaria ruthenica* Wikstr.).

Фенологическое развитие. По наблюдениям, проведенным нами в 2000–2012 годах вегетационный период рябчика русского длится 1 месяц. Это – типичный коротковегетирующий эфемероид, весеннезеленый эфемероид с летне-осенне-зимним периодом покоя.

Период вегетации начинается в конце последней декады апреля и завершается во второй декаде мая, после образования плодов. 23–25 апреля отмечается появление вегетативных побегов, которые быстро развиваются, образуя листья и на 3–4 день цветоносы. С

27-29 апреля начинается *фаза бутонизации*, все наблюдаемые растения практически одновременно формировали бутоны, с небольшой разницей в 1-2 дня.

Цветение рябчика русского продолжается в течение недели, начиная с 29 апреля по 5-6 мая. Наблюдения показали, что у растений, имеющих 3-4 цветка, цветение продолжается до 8 дней, при этом цветок на растении находится в цветущем состоянии по 2-3 дня. Массовое цветение растений отмечалось 30 апреля – 2 мая, а к 5 мая уже на большинстве 1-2-х цветковых растениях наблюдались завянувшие лепестки, лишь 4-х цветковые особи продолжали цвести. Максимальная высота растений при этом составляла 65 см, минимальная – 26 см отмечена у 1-цветковой особи. Средняя высота цветущих растений составляла 30-40 см. На разных цветущих растениях было сформировано от 6 до 19 листьев.

Во время цветения рябчика русского в лесу массово цвели *Anemone ranunculoides*, *A. altaica*, *Pulmonaria obscura*, отцвела *Corydalis solida*, а на опушке зацвел *Adonis vernalis*.

После опадания лепестков отмечалось увеличение размеров завязи, пожелтение кончиков листьев, с 9 по 19 мая отмечался *период плодоношения*, коробочка при этом имела размеры более 2 см (21-22 мм) длиной и 1,7 см шириной зеленоватого цвета.

По мере созревания семян, коробочка желтеет, между ее створкам в верхней части появляется небольшое треугольное отверстие до 55 мм. В это время в коробочке семена приобрели рыжевато-коричневый цвет. Таким образом, с 20 по 27 мая во всех коробочках были отмечены *зрелые семена*, плод начинал при этом растрескиваться по швам, соединяющим плодолистики. Следует заметить, что к моменту созревания семян, растение было уже полностью пожелтевшим, что свидетельствовало о завершении периода вегетации. После 20 мая все растение было светло-коричневым, стебель стал жесткий и хрупкий.

Созревшие семена в коробочке находятся достаточно длительное время, до тех пор, пока она полностью не раскроется. Даже с 20 по 28 июля в некоторых коробочках еще оставались семена. Очевидно, полное *рассеивание семян* происходит после разрушения коробочки. Подсчет семян в коробочке показал, что их может быть разное количество, всего от 39 до 59 семян, при этом они не все одинакового размера, в среднем только 19-27 семян были около 4 мм шириной и чуть более 6 мм длиной, по форме плоские, овальные; остальные были шуплые, буквально пленчатые. Потенциальная *семенная продуктивность* одного двухцветкового растения составляет 45 семян.

Таким образом, наблюдения показали, что весь период вегетации от появления вегетативных побегов до увядания растения продолжается 25-30 дней. За этот период растение накапливает в луковице запасные питательные вещества для перезимовки, *период покоя* длится 11 месяцев. 18 августа нами было выкопано 4 клубнелуковицы, которые располагались на глубине 6-7 см, в сильно дернистой почве, между плотным переплетением корневищ и корней различных многолетних степных видов растений. Каждая клубнелуковица состоит из двух мясистых чешуй, в центре между ними располагались 2-3 выводковые луковички, что зависит от их размера. Так клубнелуковица размером 1,5 × 1,3 см имела в центре 3 выводковых луковички, а размером 1 × 1,2 см только две луковички.

Структура популяции. Во время периода цветения рябчика русского нами изучалась пространственная структура, плотность и флористический состав популяции, а также проводились геоботанические описания и морфометрические измерения. Для изучения популяции было заложено 4 пробных площадки по 20 м² и сделано картирование особей на метрочках.

В результате исследований нами было замечено, что численность популяции рябчика русского зависит от экологических условий – степени освещенности и характера растительности, при этом рельеф и влажность не являются лимитирующими факторами. Растения одинаково вегетировали на склоне и на ровном рельефе. Нами было сделано 4 геоботанических описания популяции в различных экологических условиях – под пологом леса, на опушке и на остепнённом лугу (табл. 1). В момент описания условия увлажнения были различны, но в период вегетации они были одинаковыми, поскольку в почве еще сохра-

нялся запас влаги талых вод. Условия освещенности складывались не везде одинаковые, поскольку в лесу в мае месяце уже идет активное распускание листьев на кроне деревьев. Число особей на пробных площадках заметно варьировало: под пологом леса среди лесного разнотравья встречено 25 особей (14 – цветущих), на опушке леса – 35 (24 цветущих), а на различных участках остепнённого луга от 69 до 94 особей (цветущих 85-64). Наличие в составе популяции разновозрастных особей – генеративных и виргинильных (взрослых особей, но не образующих цветков и плодов) позволяет считать популяцию нормальной, то есть имеющей равновесное состояние, она способна к самоподдержанию как семенным, так и вегетативным путем.

Таблица 1. Морфометрические характеристики, плотность и условия обитания популяции рябчика русского

№ п/п	Условия обитания	Число особей	Из них цветущих	Высота растения, в см	Число листьев
1	2	3	4	5	6
1	Остепнённый луг, вершина пологого склона на расстоянии 170 м от лесного массива, условия увлажнения недостаточные, тип почвы – обыкновенный чернозем (описание №1)	94	85		
			с 1 цветком - 57	26-31	8-10
			с 2 цв. - 25	31-52	8-14
			с 3 цв. - 2	40-50	10-12
2	Средняя часть склона, на расстоянии 70 м от леса. Остепнённый луг, условия увлажнения слабо дефицитные, тип почвы – обыкновенный чернозем (описание №1)	69	64		
			с 1 цв. - 38	25-37	8-10
			с 2 цв. - 20	39-50	8-11
			с 3 цв. - 4	54-60	8-11
3.	Опушка леса среди зарослей караганы кустарниковой и лугово-лесного разнотравья, условия увлажнения достаточные, тип почвы – слабоподзоленный чернозем (описание №2)	35	24		
			с 1 цв. - 12	31-40	6-9
			с 2 цв. - 9	39-45	8-10
			с 3 цв. - 2	54-57	11-12
4.	Под пологом леса, в древостое – дуб обыкновенный, клен платановидный, в подлеске бересклет бородавчатый, крушина ломкая, среди разреженного разнотравья. Условия увлажнения достаточные, тип почвы – оподзоленный чернозем (описание №3)	25	14		
			с 1 цв. - 8	41-47	7-10
			с 2 цв. - 5	52-56	9-14
			с 3 цв. - 2	57-65	9-14
			с 4 цв. - 1	65	14

Следует отметить, что на всех площадках отмечались особи с различным количеством цветков в соцветии, на первой площадке встречено 57 одноцветковых, 25 двухцветковых, 2 трехцветковых и 1 четырехцветковое соцветие. Их высота колеблется от 26 до 54 см, с 8-19 листьями на побеге. По мере приближения к лесу, высота растений увеличивается от 31 до 65 см, а число особей, в том числе цветущих уменьшается от 24 до 14.

Таким образом, можно сделать вывод, что плотность популяции зависит от фактора освещенности, наиболее благоприятные условия создаются среди травянистого типа растительности, под пологом леса высота растений увеличивается из-за недостатка света, а

число особей уменьшается. При этом следует отметить, что независимо от условий произрастания особи всегда имели нормальную жизненность, то есть находились в хорошем состоянии, имели нормальное развитие для генеративного зрелого возрастного состояния. Особей, имеющих пониженную и низкую жизненность, отмечено не было. Таким образом, согласно типизации популяций Т.А. Работнова, изученная нами популяция является нормальной, то есть характеризуется полночленным возрастным составом: молодые, не цветущие особи, виргинильные, генеративные молодые и генеративные зрелые.

Данная популяция способна к самоподдержанию семенным и вегетативным путем, не завися от заноса зачатков извне. Ниже приведем геоботанические описания фитоценозов, в составе которых была описана популяция рябчика русского.

Описание № 1 (5 июля 2010 г.). Ассоциация злаково-спирейно-землянично-разнотравная (асс. *Dactylis glomerata* + *Bromopsis riparia* – *Spiraea crenata* – *Fragaria viridis* – heteroherbosa)

Участок остепнённого луга на возвышенном участке местности, на склоне неразвитой долины малой реки Ветлянки. Размер пробной площади 100 м², здесь заложены учетные площадки по изучению численности и плотности популяций рябчика русского и шпажника тонкого, поскольку обе эти популяции находятся в сходных геоботанических условиях.

Описываемый участок расположен на пологом склоне с ровным микрорельефом. Тип почвы – обыкновенный чернозем, условия увлажнения слабо дефицитные. Сильно выражен процесс задернения, слой войлока мощностью до 7 см образован перегнившей дерниной осоки и злаков. Выражен кустарниковый ярус, сложенный такими видами как *Amygdalis nana*, *Caragana frutex*, *Spiraea crenata* с преобладанием последней. В состав группы злаковых растений входят *Poa angustifolia*, *Bromopsis riparia*, *Elytrigia repens*, *Stipa pennata*, *Agropyron pectinatum*, большего обилия среди злаков имели *Bromopsis riparia* и *Dactylis glomerata*. Проективное покрытие травостоя до 100%, высота более 100 см, что связано с обильными осадками в начале вегетационного периода. Аспект растительного сообщества пестро-зеленый, в сплошном зеленом ковре травостоя многочисленны пятна розовой, белой, желтой и лиловой окраски от цветущих видов разнотравья.

Луговое разнотравье имеет обилие 2-3 балла, фенофазу цветения, начала плодоношения и вегетации. Наибольшее распространение получили *Trifolium alpestre*, *T. pratense*. Бобовые включают более 10 видов, включающих также *Trifolium medium*, *T. montanum*, *Vicia cracca*, *Lathyrus tuberosus*, *L. pratensis*, *L. pallescens*, *Melilotus albus*, *Medicago lupulina*.

Широколистное разнотравье в первом ярусе представляют *Verbascum lychnitis*, *V. orientale*, *Phlomis tuberosa*, *Cynoglossum officinale*, *Lavatera turingiaca*, *Centaurea scabiosa*, *Cirsium vulgare*, *Serratula coronata*, *Filipendula hexapetala*, *Inula helenium*, *Sanguisorba officinalis*, *Geum urbanum*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Pyrethrum corymbosum* и многие другие виды. Все они имеют обилие 2 балла, высоту до 110 см. Перечисленные виды в момент описания находились в фенофазе цветения, поэтому описываемый участок имел красочную мозаичную окраску.

Средний ярус разнотравья образован такими видами как *Origanum vulgare*, *Agrimonia eupatoria*, *Inula hirta*, *Allium rotundum*, *Galium ruthenicum*, *Melampyrum pratense*, *Euforbia virgata*, *Falcaria vulgaris*, *Plantago media*. Все виды растений имеют фенофазу цветения, начало плодоношения и вегетации, обилие 2-3 балла. Доминируют в среднем ярусе представители семейства бобовые: *Trifolium medium*, *T. montanum*, *Viciium cracca*, *Lathyrus tuberosus*, *L. pratensis*.

Нижний ярус слагают *Artemisia austriaca*, *Thymus marschallianus*, *Prunella vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Campanula sibirica*, *Taraxacum officinale*, *Nonea pulla*, *Lapula squarrosa*, *Fragaria viridis*. Последний вид имеет высокое обилие – 4-5 баллов. В момент описания отмечалось массовое плодоношение.

Среди описанного участка растительности находились изучаемые нами виды расте-

ний *Fritillaria ruthenica* и *Gladiolus tenuis* M. Vieb. с обилием 2 балла (в момент описания растения имели фенофазы плодоношения и зрелых семян, вегетация была завершена). Всего в составе фитоценоза отмечено 67 видов растений.

Описание № 2. Ассоциация Ежово-чилижно-разнотравная (асс. *Dactylis glomerata* – *Caragana frutex* – heteroherbosa)

Опушка леса. Размер пробной площади 100 м². Рельеф ровный. Почва – слабоподзоленный чернозем. Условия увлажнения достаточные. Травостой высотой до 150 см, проективное покрытие до 80%. Аспект пестрый от многочисленных цветущих видов зонтичных, розоцветных, сложноцветных и колокольчиковых.

Кустарниковый ярус представлен в основном такими растениями как *Caragana frutex* и изредка встречается *Chamaecytisus ruthenicus*, среди них отмечены пятнистые заросли полукустарника *Genista tinctoria*. Из злаков доминируют *Dactylis glomerata*, ее содоминантами являются *Poa angustifolia* и *Bromopsis inermis*.

Над злаками возвышается разнотравье, образованное различными зонтичными – *Silvaum silaus*, *Angelica sylvestris*, *Chaerophyllum bulbosum*, а также сложноцветными – *Centaurea scabiosa*, *Arctium lappa*, *A. tomentosum*, *Pyrethrum corymbosum*. Высота перечисленных выше растений превышает 150 см. Среди высокого разнотравья произрастают *Lavatera turingiaca*, *Sanguisorba officinalis*, *Filipendula hexapetula*, *Thalicttrum minus*. Высокого обилия здесь получили *Origanum vulgare*, *Hypericum perforatum*, образуя яркие пятна желтого и сиреневого цвета, среди пестрого цветущего разнотравья. *Fritillaria ruthenica* встречался единично, в момент описания растение имело фенофазу плодоношения.

Между видами высокотравья произрастают также *Geranium sylvaticum*, *Silena vulgaris*, *Nepeta panonica*, *Plantago media*, *Galium aparine*, *Berteroa incana*, *Ranunculus acris*. Широко представлены бобовые – *Vicia cracca*, *V. sepium*, *Astragalus cicer*, *Lathyrus tuberosus* и другие. В нижнем ярусе травостоя произрастают *Glechoma hederacea*, *Ajuga genevensis*, *Stellaria media*, *S. graminea* и *Fragaria viridis*. Всего на описываемом участке отмечено 47 видов растений.

13 мая 2000 года 3 экземпляра рябчика русского было пересажено вместе с почвой и произрастающими на ней растениями на дачу. Все растения хорошо прижились, в годы наблюдений (2000-2018 гг.) рябчик хорошо вегетирует, цветет и плодоносит, все фазы развития наступают синхронно с таковыми в природных условиях. Растения рябчика плодоносили, таким образом, они служили модельными особями для фиксации наступления календарных дней феноритмов и были сигнальными объектами для проведения фенологических наблюдений на пробных площадках в естественных условиях.

Описание № 3. Пробная площадь размером 100 м², под пологом леса, на правом склоне Шаронова оврага, по днищу которого протекает русло реки Ветлянки, местами русло пересыхает. Условия увлажнения достаточные. Древостой образуют *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, *Betula pendula*, *Quercus robur*, высота деревьев 18-23 м. В подлеске отмечена *Corylus avellana*, *Euonymus verrucosus*, *Rosa majalis*, *Frangula alnus*. В подросте – *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Ulmus glabra*, *Sorbus aucuparia*, *Padus racemosa*.

Травянистый ярус образуют злаки: *Dactylis glomerata*, *Alopecurus pratensis*, *Melica nutans*, *M. transsilvanica*, *Elytrigia repens*, высота травостоя в среднем до 110 см. Широколиственное разнотравье в разреженном древостое может достигать 190-210 см, в его составе – *Urtica dioica*, *Heraclеum sibiricum*, *Delphinium cuneatum*, *Silvaum silaus*, *Thalicttrum minus*, *Aegopodium podagraria*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Asparagus officinalis*.

Достаточные условия увлажнения во время вегетационного периода создали благоприятную среду для произрастания таких гигрофитов как *Solanum dulcamara*, *Humulus lupulus*, *Impatiens parviflora* и *Rumex confertus*. Среди лесного разнотравья встречены также *Geum urbanum*, *Geranium sylvaticum*, *Scrophularia nodosa*, *Veronica chamaedris*, *Angelica sylvestris*, *Elisanthe noctiflora*, *Oberna behen*, *Betonica officinalis*, *Melampyrum pratense*, *Melandrium album*, *Galium boreale*, *Achillea millefolium*, *Plantago media* и другие растения, всего 48 видов.

2.2. Популяция первоцвета крупночашечного (*Primula macrocalyx* Bunge). Фенологическое развитие. Как показали наши наблюдения, период вегетации первоцвета длится с конца апреля до конца первой декады июля. Это растение является эфемероидом с весенне-летнезеленым феноритмотипом, с периодом летне-осенне-зимнего покоя. *Начало вегетации*, то есть появление розетки листьев отмечено в конце третьей декады апреля. Образование вегетативных органов продолжается до конца первой декады июля. Вегетативный период характеризуется увеличением числа и размера листьев, берущих начало от почек подземного побега – утолщенного корневища. В зависимости от возраста особи и стадии развития, на ней может быть от 3 до 27 листьев. Среднее число листьев у особей, имеющих по одному цветоносу, отмечено от 14 до 23. *Бутонизация* наблюдалась в период с 5 по 15 мая. Продолжительность цветения связана с наличием в соцветии от 5 до 11 цветков при этом продолжается нарастание высоты оси соцветия от 17 до 44 см.

Таблица 2. Морфометрическая характеристика, плотность и условия обитания популяции первоцвета весеннего

1	Условия обитания	Число особей	Из них цветущих	Высота растения по соцветию	Число соцветий	Число листьев	Наибольшая длина листа	Число цветков в соцветии
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	В 2,5 м от русла р. Ветлянки, окружающая травянистая растительность гигрофильно-мезофильного характера, под пологом разреженных деревьев, высота травостоя до 115 см, проект. покр. 60%, крутизна склона 5 ⁰ (описание 4)	14	8	36	1	5	21	5
28				1	5	20	7	
29				1	7	18	6	
32				1	3	28	6	
30				1	5	25	5	
33				1	8	25	6	
43				2	13	35	9-10	
	40	2	11	35	10-10			
2.	В 13 м от русла, в средней части склона, среди лугово-лесного разнотравья, между единичными деревьями березы и дуба и осины (описание 5)	13	9	41	3	23	36	7-9-10
35				1	25	22	7	
34				3	11	31	7-7-9	
37				1	10	27	9	
34				2	8	28	5-9	
34				1	22	34	7	
17				1	10	20	6	
41				1	15	29	7	
	44	3	37	32	7-10-11			
3.	В 27 м от русла реки, в верхней части склона, под пологом леса среди березы, дуба, клена. Проективное покрытие травостоя 30% (описание 6)	10	9	30	1	5	25	7
36				1	6	27	7	
37				1	6	25	5	
38				1	11	32	9	
41				1	24	32	11	
39				1	7	29	9	
34				3	9	30	9-9-11	
37				1	11	29	9	
	33	1	6	27	7			

Цветение отмечалось с 10 мая, когда в соцветии распускались первые бутоны. Продолжительность цветения длится около 15 дней, по мере постепенного распускания цветков. Следует отметить, что в зависимости от возраста особи, отмечалось разное число со-

цветий и листьев, молодые особи, с небольшим количеством листьев – от 4 до 14, имели по одному соцветию, а особи с двумя-тремя соцветиями имели более 20 листьев. Часто рядом с материнским растением развиваются дочерние, при этом формируется куртина, содержащая более 5 соцветий и до 53 листьев. Вероятно, она содержала в себе как виргинильные, не образующие соцветий, особи, так и генеративные, с соцветиями и плодами.

Плодоношение наступает также постепенно, по мере увядания цветков в соцветии. Образование плодов зарегистрировано нами с 20 мая по 30 июня. Зрелый плод приобретает размеры от 13 до 15 мм и сначала светло-зеленую, затем желтоватую окраску. Этот период характеризуется постепенным увяданием, а затем высыханием всех листьев. С момента раскрытия зубчиков на верхушке коробочки и отгиба их кнаружи, отмечается *фенофаза зрелых семян*. Они приобретают черный цвет. В каждой коробочке содержится различное число семян, по нашим подсчетам от 22 до 55. Семенная продуктивность одного плода равна в среднем 34, если учесть, что одно соцветие может иметь от 5 до 11 цветков, такое растение в среднем образует более 270 семян. Известны растения с двумя и тремя соцветиями, соответственно их семенная продуктивность выше в 2 или 3 раза. *Рассеивание семян* происходит в конце июля, по мере того, как коробочка высохнет, станет хрупкой и полностью раскрывается в верхней части.

Период покоя длится с конца июля по апрель, то есть 9 месяцев, к этому времени в толстом корневище откладываются запасные питательные вещества для перезимовки.

Структура популяции. Описание популяции первоцвета весеннего было сделано в различных условиях обитания – в 2,5 м от русла реки Ветлянки, в средней и верхней части правого склона Шаронова оврага, по которому протекает река (Описания № 4-6). На всех пробных площадях были заложены метровки. Цифровые значения таблицы 2 показывают, что плотность популяции зависит от условий увлажнения. Так на метровке № 1, у русла реки отмечено 14 экземпляров растений, из которых 6 имели виргинильный возрастной период, они не имели соцветий, 2 генеративных растения имели по 2 соцветия, 6 растений – с одним соцветием. Число цветков в соцветии колеблется от 5 до 10. Наибольшее количество цветков в соцветии имеют генеративные зрелые особи с двумя соцветиями.

Описание № 4. Участок растительности, расположенный в 2,5 м от русла реки Ветлянки, протекающей по днищу Шаронова оврага. На сыром побережье произрастали такие гигрофиты как *Scirpus sylvaticus*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Rorippa amphibia*, *Cucubalis baccifer*, *Plantago major*, *Ranunculus repens*. На расстоянии 1,5 м от русла отмечены *Stellaria media*, *Vicia sepium*, *Berteroa incana*, *Leonurus villosus*, *Cannabis ruderalis*, *Cirsium arvense*, *Euphorbia virgata*. На составе травостоя сказалось влияние сельскохозяйственных животных. Известно, что в данном месте иногда прогоняют небольшое стадо крупного рогатого скота.

Метровка № 1 была заложена под пологом леса, древесный ярус которого слагают *Salix fragilis*, *Ulmus glabra*, *Betula pendula*, *Quercus robur*. Высота древостоя от 13 до 17 м, высота прикрепления крон от 3 до 7 м, степень сомкнутости кроны – 0,3.

Злаки представлены такими видами как *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, *Phleum pratense*. Травянистый ярус слагают *Silaum silaus*, *Angelica sylvestris*, *Urtica dioica*, *Cynoglossum officinale* достигая высоты до 90 см. *Geranium sylvestris*, *Primula macrocalyx*, *Galium boreale*, *G. verum*, *Trifolium pratense*, *T. alpestre*, *Geum urbanum*, *Taraxacum officinale* имеют высоту до 45 см. Процесс задернения выражен слабо, мощность дерновины 3-5 см, проективное покрытие травостоя – 60%, аспект зеленый с вкраплениями белых, розовых и желтых пятен от цветущих видов клевера, герани и подмаренника. Всего отмечено 37 видов растений.

Возобновление порослевого происхождения представлено кленом платановидным, здесь же отмечены многочисленные сеянцы березы повислой. На поверхности почвы и нижней части стволов деревьев отмечен моховой покров различных видов зеленых мхов, на коре деревьев обильно развиты лишайники.

Описание № 5. Средняя часть правого склона Шаронова оврага юго-восточной экс-

позиции. Крутизна склона составляет не более 7°. На данной пробной площади, между единичными деревьями дуба обыкновенного и березы повислой заложена метровка № 2.

Ассоциация ежево-мятликово-землянично-разнотравная. (ass. *Dactylis glomerata* – *Poa angustifolia* – *Fragaria viridis* – heterherbosa).

Травостой хорошо развит, высота до 90 см, проективное покрытие 100%, хорошо выражен процесс задернения, мощность дернины до 7 см. Аспект зеленый с пестрыми вкраплениями от соцветий пиретрума, вероники, душицы и зверобоя. Доминирующими злаками являются *Dactylis glomerata* и *Poa angustifolia*. Среди богатого в видовом отношении разнотравья доминирует *Fragaria viridis*. Верхний ярус травостоя образуют *Centaurea scabiosa*, *Knautia arvensis*, *Silaum silaus*, *Pyrethrum corymbosum*, *Sanguisorba officinalis*, *Filipendula hexapetala*. Из бобовых встречены *Lathyrus tuberosus*, *L. pisiformis*, *Genista tinctoria*, *Vicia sepium*, *Trifolium montanum*, *T. pratense*, *T. medium*. Кроме того, отмечены *Primula macrocalyx*, *Stellaria media*, *Geranium pratense*, *Campanula persicifolia*, *Agrimonia eupatoria* и другие растения, всего 47 видов.

Высокое обилие декоративных растений, а также земляники зеленой, душицы обыкновенной и зверобоя продырявленного привлекает внимание местных жителей, эти склоны ежегодно используются для сбора ягод и лекарственных растений. В момент описания отмечалось особенно высокая урожайность земляники и продуктивность лекарственного сырья в виду дождливого начала летнего сезона. Многолетние наблюдения (2000-2018 гг.) за состоянием растительного покрова на данном участке показали, что изъятие природных ресурсов происходит умеренно, без повреждения органов вегетативного размножения, здесь даже не отмечено пешеходных тропинок с уплотненной почвой. Сбор полезных растений не наносит ущерба фитоценозу, то есть это не сказывается на экологических условиях, видовом составе и обилии растений.

Описание № 6. Верхняя часть склона Шаронова оврага, под пологом леса. Здесь заложена метровка № 3 для изучения популяции первоцвета крупночашечного. Древостой сложен такими деревьями как *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Quercus robur*, *Acer platanoides*. Эти же породы отмечены в подросте. Кустарниковый ярус представлен *Euonymus verrucosus*. Сомкнутость кроны древесного яруса – 0,3. Высота прикрепления кроны 2,5-3 м. Высота деревьев 12-15 м, преобладающий диаметр стволов 25-27 см, максимальный – 32 см. Мощность лесной подстилки 3,5 см.

Под пологом деревьев развит травостой до 120 см, проективное покрытие которого не более 30%. Из злаков отмечены *Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, *Elytrigia repens*, *Festuca pratense*. Из разнотравья первый ярус образуют *Scrophularia nodosa*, *Knautia arvensis*, *Leonorus villosus*, *Artemisia vulgaris*, *Verbascum orientale*, *V. lychnitis*, *Campanula rapunculoides*. В нижнем ярусе травостоя отмечены бобовые – *Lathyrus pratensis*, *L. tuberosus*, *Vicia cracca*, *Trifolium repens*, *Astragalus cicer*, а также *Veronica chamaedrys*, *Fragaria viridis*, *Achillea millifolium*. Всего отмечено 29 видов.

Таким образом, приведенные выше описания дают представление о среде обитания, флористическом составе и структуре фитоценозов, в условиях которых находится популяция *Primula macrocalyx*. Согласно типизации популяций Т.А. Работнова, в которой выделяется три типа популяций – инвазионный, нормальный и регрессивный, изучаемая нами популяция относится к нормальному типу. Она имеет полночленный возрастной состав: молодые, виргинильные особи, не имеющие соцветий, генеративные зрелые и старые особи. Популяция первоцвета весеннего способна к самоподдержанию семенным и вегетативным путем и ее существование не зависит от заноса зачатков извне.

2.3. Популяция шпажника тонкого (*Gladiolus tenuis* M. Bieb.).

Изучение флористического состава популяции проводилось на пробных площадках 100 м² (описания № 1, 2, 3). Для учета плотности и морфометрических измерений, в различных экологических условиях закладывались метровки, за растениями которых велись также фенологические наблюдения.

Фенологическое развитие. Период вегетации шпажника тонкого начинается в пер-

вых числах мая, 4-5 мая, при этом отмечается появление первого листа, который достигает размеров от 6,5 до 12 см и прекращает расти, затем появляется второй, средний лист, размеры которого колеблются от 29 до 83 см, в зависимости от условий обитания. После появления третьего листа, одновременно с его ростом отмечается появление цветоносного побега. Заканчивается рост листьев после массового цветения растений, в конце июня, то есть период вегетации длится около 2 месяцев. Это растение относится к группе коротковегетирующих растений, является гемиэфемероидом, то есть имеет весенне-раннелетнезеленый феноритмотип с периодом летне-осенне-зимнего покоя, вегетирует с весны до середины лета.

Фенофаза бутонизации отмечалась с 20 мая по 15 июня, развитие бутонов происходит постепенно, при этом увеличиваются размеры первого и 2 листа, а также высота цветоноса. Массовая бутонизация отмечена 1-2 июня. *Начало цветения* зарегистрировано в конце последней декады мая. После 25 мая в соцветии распускался первый, нижний бутон. Затем цветки распускались поочередно, в конце периода достигая одновременного цветения всех 6-8 цветков в соцветиях. Были встречены также и 3-4-цветковые соцветия. Массовое цветение отмечено 4-6 июня. Конец цветения, когда увядал последний, верхний цветок приходится на вторую декаду июня. Таким образом, фаза цветения относительно продолжительная, что обусловлено многоцветковым соцветием, постепенным распусканием и увяданием цветков. Высота растений во время цветения колебалась на разных площадках от 62 до 112 см, в зависимости от условий обитания (таблица 3).

По мере отцветания растений, также постепенно начиналась фаза *плодоношения*, то есть они не наступают одновременно, не имеют четких временных границ, а плавно переходят друг в друга. В период плодоношения размеры коробочки увеличиваются до 6-9 мм. По мере созревания семян коробочка изменяет зеленую окраску на желтоватую. В это время завершается и стадия вегетации, отмечается пожелтение краев листовых пластинок до их полного высыхания.

Зрелые семена можно обнаружить только в полностью высохшей коробочке оливково-желтого цвета, при этом плод становится хрупким, в верхней части, в месте соединения швов плодолистиков коробочки начинает появляться треугольное отверстие. По нашим наблюдениям, в конце третьей декады июля в большинстве просмотренных коробочках семена были созревшими. В одной коробочке содержалось от 38 до 46 семян. Таким образом, реальная семенная продуктивность растения с 5-цветковым соцветием составляет в среднем 210 семян. Семена очень мелкие, до 1 мм, рыжевато-коричневого цвета. *Рассеивание семян* отмечалось после полного раскрытия створок коробочки, или до ее середины, что наблюдалось с третьей декады июля по август. К этому времени растение полностью прекратило вегетацию, высохло, стало хрупким, отмечались поражения вегетативных органов грибковыми болезнями в виде черных и бурых пятен на стеблях и листьях.

За время вегетационного периода в клубнелуковице накапливаются запасные питательные вещества, так растение подготавливается к перезимовке или *периоду покоя*, который длится 10 месяцев. 18 августа нами было выкопано 4 луковицы, находившиеся в почве на глубине 11-13 см. Размер луковиц варьировал от 1,5 × 2 см до 2 × 2,3 см. Во время измерения нижняя, прошлогодняя луковица была высохшая и имела форму диска, в верхней части которого располагалась округло-плоская луковица этого года. В основании луковицы находилось различное количество деток, в среднем 9-11 штук, но отмечались экземпляры, на которых было образовано до 28 деток.

Структура популяции. В летний период 2010 года нами проводилось изучение морфометрических характеристик, плотности и флористического состава популяции шпажника черепитчатого. 10 июня было заложено 5 пробных площадок размером 1 м², находящиеся под влиянием различных экологических факторов: характера рельефа, типа растительности, степени освещенности и увлажнения. Как видно из таблицы 3, по мере затенения, увеличения влажности, приближения к лесу, смены травянистого типа растительности на

древесно-кустарниковый идет уменьшение числа особей на метровках от 12 до 2.

Таблица 3. Морфометрические характеристики, плотность и условия обитания популяции шпажника тонкого

	Экологические условия	Число растений на 1 м ²	Высота растений, см	Размер среднего листа, см	Длина соцветий, см	Число цветков в соцветии
1	Возвышенный участок склона на расстоянии 70 м от леса, условия увлажнения слабо дефицитные, тип почвы - обыкновенный чернозем. Траянистый тип растительности, асс. злаково-землянично-разнотравная, проективное покрытие 100%, выражен процесс задержания, мощность дернины 5 см.	4	66	46	9	5
			52	45	8,2	3
			57	45	8,3	4
			51	29	7	4
2	Нижняя часть склона, условия увлажнения достаточные, растительность представлена лугово-степным разнотравьем, микрорельеф ровный, тип почвы – обыкновенный чернозем.	8	81	45	9	6
			67,5	29,2	7	4
			85	60	8	6
			76	65	8,2	5
			86	75	8,3	4
			73	55	8	5
			68	45	8	5
3	Подножие склона, в 20 м от леса, остепнённый луг, высокий, 60-70 см травостой, проективное покрытие 100%, условия увлажнения достаточные, микрорельеф ровный, тип почвы – обыкновенный чернозем.	12	59	47	8,7	7
			53	39	9,5	8
			60	45	9	8
			54	49	9,2	7
			58	36	8,3	7
			59	46	8,5	8
			65	52	9,2	8
			54	43	9	8
4	Опушка леса, увлажнение достаточное, слабое затенение от кустарников, травостой высотой до 150 см, тип почвы – слабооподзоленный чернозем.	5	100	83	9,5	5
			107	79	13	6
			94	81	9	8
			112	77	9	7
			97	69	9,2	5
5	В лесу степень сомкнутости крон древостоя – 0,4, проективное покрытие травостоя 70%. Тип почвы – оподзоленный чернозем.	2	98	75	9,5	6
			99	79	9,2	5

Влияние этих факторов сказывается на высоте растений и числе цветков в соцветии. Рельеф также служит одним из определяющих факторов развития популяции шпажника, поскольку от него зависит характер почвы и условия увлажнения. Так, на вершине склона, в условиях недостаточного увлажнения, шпажник черепитчатый встречается редко, здесь отмечено всего 4 экземпляра (проб. пл. № 1). В средней части склона, в условиях хорошей освещенности, слабо дефицитного увлажнения, среди травянистого типа растительности он имеет высоту от 62 до 86 см, а размер листьев – от 35 до 75 см. По мере приближения к лесу, на опушке и под кроной деревьев, растения достигают высоты от 96 до 112 см. В условиях недостаточной освещенности развиваются более высокие экотипы, длина ли-

ствев колеблется от 69 до 83 см, размер 5-6-цветковых соцветий – от 8,3 до 9,5 см. Таким образом, оптимальными факторами для развития шпажника являются достаточные или слабо дефицитные условия увлажнения, хорошая освещенность, травянистый характер окружающей растительности, плодородная, богатая гумусом почва, поскольку именно в таких условиях выше плотность популяции, на растениях при этом формируются 7-8-цветковые соцветия.

20 мая 2000 года 5 растений были пересажены из природных условий на дачный участок, расположенный на расстоянии более 500 м от природной популяции. Дальнейшие наблюдения и морфометрические измерения проводились не только в природе, но и на даче. Как показывают цифровые значения таблицы 4, растения отличались по высоте, количеству цветков в соцветии, числу бутонов и распустившимся цветкам. Проведенные наблюдения позволяют сделать вывод, что шпажник черепитчатый сравнительно хорошо переносит пересадку из природных условий на приусадебный участок, адаптируется среди культурных декоративных растений. Вероятно, это связано с тем, что экземпляры были пересажены с комом земли и с зачатками растений, произрастающих рядом, то есть на участке были условия, максимально приближенные к естественным. Только одно из пяти растений не прижилось, пересадка оказала влияние также на число цветков в соцветии. В 2010 году шпажник хорошо перезимовал, весной 2012 образовались новые соцветия, а на клубнелуковице детки. Таким образом, пересадка растения не сказалась на жизненном цикле и вегетативном размножении растений. На всех пересаженных растениях были образованы плоды с семенами. Опыт по введению шпажника тонкого в культуру надо продолжать, расширяя его границы не только на территории Красноярского района, но и в пределах Самарской области (Абалымова, 1977, 1985).

Таблица 4. Морфометрические характеристики шпажника тонкого различных условий обитания (10 июля 2012 г.)

	Условия обитания	Высота растения, см	Число цветков в соцветии	Число бутонов	Число завянувших цветков	Длина соцветия, см
1	Остепнённый луг	75	7	2	1	8
		45	6	3	-	8,2
		70	7	5	-	8,5
		75	8	4	1	8
2	Дачный участок	53	3	1	-	6
		48	3	1	-	6
		60	5	2	-	8
		46	2	-	-	3

Таким образом, изучение структуры ценопопуляции шпажника тонкого в районе Шаронова оврага Красноярского района показало, что она относится к нормальному типу, характеризуется полночленным возрастным составом и способна к самоподдержанию семенным и вегетативным путем, не завися от заноса зачатков извне.

4.5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫПАСА И ПОЖАРОВ НА НЕКОТОРЫЕ РЕДКИЕ СТЕПНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕЙ ВОЛГИ

Изучение онтоморфогенеза, структуры и динамики ценопопуляций растений позволило не только подтвердить несомненную редкость некоторых видов степей в бассейне Средней Волги (Красная книга Самарской области, 2007, 2017; Корчилов и др., 2009; Князев, 2012; Раков и др., 2012; Саксонов, Сенатор, 2012; Саксонов и др., 2012; Сенатор и др., 2012; Митрошенкова, 2014; Плаксина и др., 2014; Абрамова и др., 2018а,б и др.), но констатировать их неустойчивые позиции в фитоценозах в условиях антропогенного пресса (Ильина, 2015, 2017а-д, 2018а-е; Ильина, Митрошенкова, 2018; Ильина и др., 2018 и др.). На состояние популяций редких растений целинных и залежных степных участков оказывают влияние различные абиотические и биотические факторы среды, но зачастую лимитирует развитие особей и их популяций антропогенная нагрузка. Уже традиционными в Самарской и сопредельных областях являются факты нарушения природоохранного законодательства и режима использования природных комплексов, имеющих статус памятников природы регионального значения (Плаксина и др., 2009; Кузовенко, Плаксина, 2010; Митрошенкова и др., 2012; Плаксина и др., 2012; Ильина, 2015, 2017а-д; Митрошенкова и др., 2015; Родионова, 2015; Саксонов и др., 2015а,б и др.). Нередко почвенно-растительный покров степных комплексов подвергается перевыпасу и связанными с очисткой пастбищ степными палами, в меньшей степени – сенокошению и рекреационному воздействию. Новые пашни на месте залежей создаются редко и не являются в настоящее время действительно тревожным фактором, хотя первоначальная распашка плакоров в степной зоне имела катастрофические последствия для растительного мира.

С 2000 г. проводится мониторинг структуры и состояния популяций редких представителей степей в Самарской и сопредельных областях. В число объектов исследования следует назвать 55 представителей флоры региона: *Adonanthe vernalis* (L.) Spach [*Adonis vernalis* L.; *Chrysocyathus vernalis* (L.) Holub], *Adonanthe volgensis* (Steven ex DC.) Chrtek et Slavíková [*Adonis volgensis* Steven ex DC.; *Chrysocyathus volgensis* (Steven ex DC.) Holub], *Ajuga glabra* C. Presl, *Alyssum lenense* Adams, *Anthemis trotzkiana* Claus, *Artemisia salsoioides* Willd., *Aster alpinus* L., *Astragalus cornutus* Pall., *Astragalus helmii* Fisch. ex DC., *Astragalus macropus* Bunge, *Astragalus sulcatus* L., *Astragalus temirensis* Popov, *Astragalus tenuifolius* L. [*A. scopaeformis* Ledeb.], *Astragalus ucrainicus* Popov et Klokov, *Astragalus volgensis* Bunge, *Astragalus zingeri* Korsh., *Atraphaxis frutescens* (L.) K. Koch, *Centaurea sibirica* L., *Cephalaria uralensis* (Murr.) Schrad. ex Roem. et Schult., *Clausia aprica* (Stephan) Korn.-Tr., *Crambe tataria* Sebeok, *Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr., *Globularia punctata* Lapeyr., *Goniolimon elatum* (Fisch. ex Spreng.) Boiss., *Dianthus leptopetalus* Willd., *Dictamnus caucasicus* (Fisch. et C.A. Mey.) Grossh., *Ephedra distachya* L., *Eremogone koriniana* (Fisch. ex Fenzl) Ikonn., *Ferula caspica* M. Bieb., *Ferula tatarica* Fisch. ex Spreng., *Hedysarum gmelinii* Ledeb., *Jurinea ewersmannii* Bunge, *Jurinea ledebourii* Bunge, *Jurinea multiflora* (L.) B. Fedtsch., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Hedysarum razoumovianum* Fisch. et Helm, *Helianthemum nummularium* (L.) Mill., *Iris pumila* L., *Laser trilobum* (L.) Borkh., *Linum flavum* L., *Linum perenne* L., *Linum uralense* Juz., *Medicago cancellata* M. Bieb., *Nepeta ucranica* L., *Onosma polychroma* Klokov ex M. Popov [incl. *O. iricolor* Klokov], *Ornithogalum fischeranum* Krasch., *Oxytropis floribunda* (Pall.) DC., *Oxytropis hippolyti* Boriss., *Oxytropis spicata* (Pall.) O. et B. Fedtsch. s.l., *Pleurospermum uralense* Hoffm., *Polygala sibirica* L., *Scabiosa isetensis* L. [*Lomelosia isetensis* (L.) J. Soják], *Schivereckia hyperborea* (L.) Berkutenko [*S. podolica* (Besser) Andr. ex DC.], *Syrenia cana* (Piller et Mitterp.) Simonk. [*Erysimum canum* (Piller et Mitterp.) Polatschek], *Tulipa schrenkii* Regel, *Valeriana tuberosa* L.

Цель исследования заключалась в изучении тенденций восстановления популяций редких видов растений после пасквальной и пирогенной нагрузок. При этом ставились следующие задачи: 1) определение скорости отрастания вегетативных частей особей; 2) оценка степени повреждения подземных органов у многолетних растений; 3) выявление динамики популяционной структуры видов; 4) изменение состояния популяций после воздействия (в условиях продолжающегося воздействия и в случае однократного действия фактора).

Стационарные участки, на которых согласно традиционным методикам изучались особенности аут- и демэкологии редких растений (Работнов, 1950; Уранов, 1975; Воронцова, Заугольнова, 1979; Злобин, 1989; Жукова, 1995; Животовский, 2001; Жукова, Полянская, 2013 и др.), расположены в Самарской, Ульяновской, Саратовской (Предволжье и Заволжье) и Оренбургской областях (Заволжье).

У модельных видов степных растений наблюдается сходство по многим популяционным и видовым параметрам. Отмечены поливариантность онтогенеза, флуктуационный тип динамики пространственной и онтогенетической структур ценопопуляций, преобладание в спектрах генеративных особей.

Ранее нами не раз отмечался факт негативного влияния пирогенного фактора на состояние и структуру популяций некоторых видов. Почти все модельные виды являются ксерофитами и очень чувствительны к огневому воздействию на фитоценозы с их участием. На процесс отмирания органов у данных видов растений влияют интенсивность и сезон возникновения пожара. В весенний период (середина-конец мая) уничтожаются все надземные части особей, начавших вегетацию. Через некоторое время возможно повторное отрастание вегетативных частей у генеративных особей из покоящихся почек возобновления. Растения виргинильного (особенно проростки этого года) и сенильного периодов онтогенеза в этом случае почти полностью элиминируют. В целом развитие (вегетация) взрослых особей задерживается на 1-2 недели, что проявляется в смещении и всех последующих фенологических фаз. Популяции характеризуются неполночленными онтогенетическими спектрами, максимум которого отмечается на генеративных стадиях (обычно старой генеративной фракции). Дополнительное, более позднее по времени относительно оптимальных условий, появление проростков возможно из сохранившихся в почве семян (при сильном пожаре и выгорании степного войлока банк семян может снижаться значительно, на 55-80%). В начале июня (в отдельные годы в середине-конце мая) при полном формировании надземных органов, в том числе генеративных частей (цветоносов) «сгорание» их может привести к элиминации особи или повторному отрастанию. Смещение фенофаз в этом случае значительно во времени, что не позволяет растению впоследствии образовать полноценные семена даже при повторном отрастании (реальная семенная продуктивность сводится к нулю). Нередко цветение в этот сезон не наблюдается. Уменьшение банка семян сказывается на числе проростков в последующие годы. Степные пожары, протекающие в июне-июле, полностью уничтожают образовавшиеся семена, находящиеся на материнском растении. Отрастание поврежденных растений в этом сезоне чаще всего уже не происходит. Такие особи остаются в состоянии покоя или состоянии квазисенильности до следующего года. В меньшей степени на ритм сезонного развития особей модельных видов влияют пожары, произошедшие в конце августа и сентябре. В это время уже заканчивается процесс обсеменения, особи переходят к стадиям покоя. Огонь не затрагивает подземные органы и находящиеся в почве семена, но при высокой степени задернения и существенном слое степного войлока семена могут пострадать, так как остаются на поверхности почвы.

Несомненно, следует учитывать продолжительность огневого воздействия, а также площадь и периодичность возникновения пожара. Если случайные пожары и пожоги повторяются из года в год, то число появляющихся проростков уменьшается в геометрической прогрессии. Незначительный банк семян и высокая степень элиминации ювенильных растений в конечном итоге приводит к постепенному старению популяции (характерен

правосторонний онтогенетический спектр) и неотвратимому снижению численности ее особей.

Ситуация значительно усугубляется при неконтролируемом выпасе скота, осуществляемом на тех же участках. При перевыпасе крупного рогатого скота наблюдается нарушение экотопов, сильнее проявляются эрозионные процессы на склонах балок, оврагов и сыртов. Происходит заметное и чаще необратимое снижение фиторазнообразия, в том числе уменьшение числа особей редких видов за счет прямого воздействия при вытаптывании и поедания животными надземных частей растений, а также косвенном воздействии при уплотнении почв в поверхностном слое (3-10 см).

Особь модельных видов после отчуждения наземных частей отрастают с различной скоростью. Оценка отрастания наземной фитомассы проведена в мае-июне, что в случаях однократного воздействия фактора позволяло проследить за изменением дальнейшего состояния растений. Установлено (табл. 1), что 16 представителей редкой флоры практически не отрастают или образование фитомассы идет низкими темпами. Также для 29 видов свойственна средняя интенсивность отрастания, в редких случаях они способны к повторному цветению и плодоношению. Только у 10 видов поврежденные особи способны активно восстанавливаться, к концу вегетационного сезона проходят все фазы развития и образуют семена. Следует отметить, что в дальнейшем требуется тщательная оценка реальной семенной продуктивности видов растений последней группы и определение всхожести их семян. Скорее всего, эти показатели будут снижены по сравнению с неповрежденными особями.

При интенсивном воздействии на особи при пасквальной и пирогенной нагрузке повреждаются также и подземные органы растений, в том числе и почки возобновления, находящиеся у большинства модельных представителей на уровне почвы или в почве. Однако специфика воздействия при пожарах и выпасе (скусывании и вытаптывании) значительно отличается (табл. 2, 3).

При степных палах малая степень повреждения подземных органов, в том числе почек возобновления, свойственна лишь для 8 видов степной и лесостепной флоры, средняя степень повреждения характерна для 24 представителей, а высокая степень – для 23 изученных видов. Закономерно наиболее сильно повреждаются травянистые многолетние виды, имеющие кайдекс, и полукустарнички.

Таблица 1. Интенсивность отрастания вегетативных частей особей после пожаров и выпаса

Малая интенсивность отрастания	Средняя интенсивность отрастания	Высокая интенсивность отрастания
<i>Artemisia salsoloides</i> , <i>Astragalus temirensis</i> , <i>Astragalus zingeri</i> , <i>Atraphaxis frutescens</i> , <i>Globularia punctata</i> , <i>Goniolimon elatum</i> , <i>Ephedra distachya</i> , <i>Eremogone koriniana</i> , <i>Hedysarum razoumovianum</i> , <i>Iris pumila</i> , <i>Linum flavum</i> , <i>Linum perenne</i> , <i>Linum uralense</i> , <i>Medicago cancellata</i> , <i>Nepeta ucranica</i> , <i>Onosma polychroma</i>	<i>Adonanthe vernalis</i> , <i>Adonanthe volgensis</i> , <i>Ajuga glabra</i> , <i>Alyssum lenense</i> , <i>Anthemis trotzkiana</i> , <i>Astragalus cornutus</i> , <i>Astragalus helmii</i> , <i>Astragalus sulcatus</i> , <i>Astragalus tenuifolius</i> , <i>Astragalus ucrainicus</i> , <i>Astragalus wolgensis</i> , <i>Centaurea sibirica</i> , <i>Clausia aprica</i> , <i>Crambe tatarica</i> , <i>Dianthus leptopetalus</i> , <i>Ferula tatarica</i> , <i>Hedysarum gmelinii</i> , <i>Hedysarum grandiflorum</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Jurinea ewersmannii</i> , <i>Jurinea ledebourii</i> , <i>Jurinea multiflora</i> , <i>Ornithogalum fischeranum</i> , <i>Oxytropis hippolyti</i> , <i>Oxytropis spicata</i> s.l., <i>Pleurospermum uralense</i> , <i>Polygala sibirica</i> , <i>Scabiosa isetensis</i> , <i>Schivereckia hyperborea</i> , <i>Tulipa schrenkii</i>	<i>Aster alpinus</i> , <i>Astragalus macropus</i> , <i>Cephalaria uralensis</i> , <i>Galatella angustissima</i> , <i>Dictamnus caucasicus</i> , <i>Ferula caspica</i> , <i>Laser trilobum</i> , <i>Oxytropis floribunda</i> , <i>Syrenia cana</i> , <i>Valeriana tuberosa</i>
16 видов	29 видов	10 видов

При выпасе скота положение большинства видов растений, включенных в список охраняемых на территории Самарской и некоторых сопредельных областей, не столь кри-

тична. Малая степень повреждения подземных органов, в том числе почек возобновления, отмечена у 21 вида, средняя степень повреждения характерна для 18 представителей, а высокая степень – для 17.

Таблица 2. Степень повреждения подземных органов растений при пожарах

Малая степень повреждения	Средняя степень повреждения	Высокая степень повреждения
<i>Aster alpinus</i> , <i>Centaurea sibirica</i> , <i>Cephalaria uralensis</i> , <i>Crambe tataria</i> , <i>Galatella angustissima</i> , <i>Ornithogalum fischerianum</i> , <i>Tulipa schrenkii</i> , <i>Valeriana tuberosa</i>	<i>Adonathe vernalis</i> , <i>Adonathe volgensis</i> , <i>Ajuga glabra</i> , <i>Alyssum lenense</i> , <i>Anthemis trotzkiana</i> , <i>Astragalus sulcatus</i> , <i>Astragalus temirensis</i> , <i>Astragalus tenuifolius</i> , <i>Astragalus ucrainicus</i> , <i>Astragalus wolgensis</i> , <i>Dianthus leptopetalus</i> , <i>Ferula caspica</i> , <i>Ferula tatarica</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Jurinea ewersmannii</i> , <i>Jurinea ledebourii</i> , <i>Jurinea multiflora</i> , <i>Iris pumila</i> , <i>Laser trilobum</i> , <i>Nepeta ucranica</i> , <i>Pleurospermum uralense</i> , <i>Polygala sibirica</i> , <i>Scabiosa isetensis</i> , <i>Syrenia cana</i>	<i>Artemisia salsoloides</i> , <i>Astragalus cornutus</i> , <i>Astragalus helmii</i> , <i>Astragalus macropus</i> , <i>Astragalus zingeri</i> , <i>Atraphaxis frutescens</i> , <i>Clausia aprica</i> , <i>Globularia punctata</i> , <i>Goniolimon elatum</i> , <i>Dictamnus caucasicus</i> , <i>Ephedra distachya</i> , <i>Eremogone koriniana</i> , <i>Hedysarum gmelinii</i> , <i>Hedysarum grandiflorum</i> , <i>Hedysarum razoumovianum</i> , <i>Linum flavum</i> , <i>Linum perenne</i> , <i>Linum uralense</i> , <i>Medicago cancellata</i> , <i>Onosma polychroma</i> , <i>Oxytropis floribunda</i> , <i>Oxytropis hippolyti</i> , <i>Oxytropis spicata</i> s.l., <i>Schivereckia hyperborea</i>
8 видов	24 вида	23 вида

Наиболее уязвимыми видами в регионе в случае неослабевающего воздействия являются встречающиеся во всех случаях в составе критической группы (по низкой активности возобновления фитомассы, по степени повреждения подземных органов при выпасе и палах) – *Artemisia salsoloides*, *Astragalus zingeri*, *Atraphaxis frutescens*, *Globularia punctata*, *Goniolimon elatum*, *Ephedra distachya*, *Hedysarum razoumovianum*, *Linum flavum*, *Linum perenne*, *Linum uralense*, *Medicago cancellata*, *Onosma polychroma*, *Oxytropis floribunda*, *Oxytropis spicata* s.l. (14 видов). Они требуют тщательного дальнейшего изучения и соблюдения режима использования их местообитаний в составе ООПТ и на неохраняемых территориях.

Таблица 3. Степень повреждения подземных органов растений при выпасе скота

Малая степень повреждения	Средняя степень повреждения	Высокая степень повреждения
<i>Alyssum lenense</i> , <i>Aster alpinus</i> , <i>Astragalus sulcatus</i> , <i>Astragalus ucrainicus</i> , <i>Astragalus wolgensis</i> , <i>Centaurea sibirica</i> , <i>Cephalaria uralensis</i> , <i>Crambe tataria</i> , <i>Dianthus leptopetalus</i> , <i>Dictamnus caucasicus</i> , <i>Ferula caspica</i> , <i>Ferula tatarica</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Galatella angustissima</i> , <i>Laser trilobum</i> , <i>Nepeta ucranica</i> , <i>Ornithogalum fischerianum</i> , <i>Pleurospermum uralense</i> , <i>Tulipa schrenkii</i> , <i>Valeriana tuberosa</i>	<i>Adonathe vernalis</i> , <i>Adonathe volgensis</i> , <i>Ajuga glabra</i> , <i>Anthemis trotzkiana</i> , <i>Astragalus cornutus</i> , <i>Astragalus helmii</i> , <i>Astragalus macropus</i> , <i>Astragalus temirensis</i> , <i>Astragalus tenuifolius</i> , <i>Eremogone koriniana</i> , <i>Jurinea ewersmannii</i> , <i>Jurinea ledebourii</i> , <i>Jurinea multiflora</i> , <i>Iris pumila</i> , <i>Oxytropis hippolyti</i> , <i>Polygala sibirica</i> , <i>Scabiosa isetensis</i> , <i>Syrenia cana</i>	<i>Artemisia salsoloides</i> , <i>Astragalus zingeri</i> , <i>Atraphaxis frutescens</i> , <i>Clausia aprica</i> , <i>Globularia punctata</i> , <i>Goniolimon elatum</i> , <i>Ephedra distachya</i> , <i>Hedysarum gmelinii</i> , <i>Hedysarum grandiflorum</i> , <i>Hedysarum razoumovianum</i> , <i>Linum flavum</i> , <i>Linum perenne</i> , <i>Linum uralense</i> , <i>Medicago cancellata</i> , <i>Onosma polychroma</i> , <i>Oxytropis floribunda</i> , <i>Oxytropis spicata</i> s.l., <i>Schivereckia hyperborea</i>
21 вид	18 видов	17 видов

Как указывается многими авторами, для нормального существования степных комплексов все же необходимо определенное воздействие на фитоценозы. Данное мнение поддерживается и нами. Для самовосстановления и самоподдержания популяций модель-

ных видов петрофитных сообществ при отсутствии естественных пожаров и незначительном выпасе необходимо проведение палов не чаще одного раза в 4-7 лет для освобождения от отмерших остатков растений и степного войлока. При этом общая площадь степного участка должна быть не менее 70-100 га, а площадь единовременного пала не превышать 1/3 этой территории. Для участков луговых, кустарниковых и настоящих степей оптимальным является промежуток во времени в 4-5 лет. Однако при перевыпасе этот временной промежуток должен быть значительно увеличен для степных участков на плакорх (до 7-12 лет), а на склонах балок и коренных берегах рек (петрофитные варианты степей) пожар будет иметь катастрофический характер, проведения специальных палов не требуется. Данные рекомендации возможно использовать только с учетом особенностей онтогенеза и динамики популяций видов, а в конкретных местообитаниях этот вопрос должен изучаться специально.

В основном у названных видов после интенсивных пожаров и/или перевыпасе в популяциях резко снижаются численность особей и демографические параметры (индексы замещения и восстановления). Нередко популяции переходят к стареющему типу. А в некоторых случаях наблюдается полное уничтожение редких видов на территории природных комплексов, испытывающих значительную антропогенную нагрузку.

Таким образом, популяции некоторых редких степных растений в бассейне Средней Волги занимают неустойчивые позиции в фитоценозах в условиях антропогенной нагрузки (при перевыпасе и связанными с очисткой пастбищ степными палами, сенокошении и рекреационном воздействии). Изучены некоторые эколого-биологические особенности у 55 видов. Примерно половине изученных представителей свойственна средняя интенсивность отрастания после отчуждения при выпасе и степных пожарах. При палах у большинства видов в значительной степени повреждаются подземные органы. При выпасе скота повреждения подземных органов отмечены примерно в равных пропорциях (низкая, средняя и высокая степени). При длительном воздействии названных факторов состояние популяций редких видов растений значительно ухудшается.

4.6. *GLOBULARIA PUNCTATA*: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Таксономия. Род *Globularia* относится к отделу Magnoliophyta, порядку Scrophulariales. Принадлежность растений *Globularia* к таксону ранга семейства претерпевало ряд изменений. Первоначально растения данного рода (около 25 видов, включая *Globularia punctata* Lapeyr.) были причислены к семейству Globulariaceae (Цвелев, 1981). В настоящее время многие современные исследователи считают, что родство вида *G. punctata* ближе к семейству Plantaginaceae, но эта точка зрения поддерживается далеко не всеми (Roskov et al., 2000).



Рис. 1. *Globularia punctata* Lapeyr.

Биологическое описание вида. Вид *G. punctata* – ранцветущий травянистый длительно вегетирующий многолетник высотой 5–40 см, с выраженной розеткой прикорневых листьев. В основании розеток листья овальные, либо шпательевидные (рис. 1). Округлые соцветия располагаются на концах неразветвлённых стеблей, которые несут мелкие заострённые листочки. Размножение семенное, всхожесть семян низкая. Продолжительность всего жизненного цикла растений более 7 лет (Кузнецова, 2003).

Распространение. Восточноевропейский горно-степной вид, дизъюнктивный ареал которого охватывает Кавказ, Европу и Средиземное море (Бобров, 1981). В России встречается в Заволжье, в Республиках Татарстан, Башкортостан, в Самарской и Оренбургской областях в пределах Бугульминско-Белебеевской возвышенности, Кинельских и Сокских яров, отрогов Общего сырта, в Среднем Поволжье – по правому берегу Волги в Ульяновской, Самарской и Саратовской (Вольский и Хвалынский р-ны) областях. Затем после значительного разрыва ареала – в Ставропольском крае на Ставропольской возвышенности.

Экологические особенности вида. У растений сем. Globulariaceae отмечается строгая приуроченность к условиям петрофитно-карбонатной злаковой степи, предпочтение к склонам южной и юго-западной экспозиции, каменистым склонам с развитыми оползневыми процессами, численность популяции возрастает в местах, где отсутствует задернение почвы (Саксонов и др., 2005; Малиновская, 2014).

В экологическом плане *G. punctata* является ксерофитом, гелиофитом, облигатным кальцефитом. Характер местообитаний ценопопуляций *G. punctata* на Средневолжском участке ареала демонстрирует четкую приуроченность к территориям с повышенными формами рельефа, кальций-содержащими субстратами (Митрошенкова, 2015). Высокая численность достигается в тех местообитаниях, где общее проективное покрытие травостоя составляет от 15 до 70%. Подпочвы состоят из мела, мергеля, известняка, часто лежат открыто, что связано с естественными и / или искусственными причинами.

Большинство местообитаний *G. punctata* характеризуется повышенной инсоляцией и при определенном типе меловых отложений на них формируются своеобразные растительные группировки, которые отличаются как между собой, так и от зональной степной растительности. Константными видами являются *Adonanthe vernalis*, *Allium cretaceum*, *Bromopsis riparia*, *Campanula sibirica*, *Centaurea carbonata*, *Echinops ruthenicus*, *Euphorbia seguierana*, *Festuca valesiaca*, *Galium hexanarium*, *G. tinctorium*, *Gypsophila volgensis*, *Medicago romanica*, *Onosma volgensis*, *Oxytropis pilosa*. В местах произрастания *G. punctata* всегда присутствуют виды растений из сем. Ranunculaceae, Rosaceae, Fabaceae, Rubiaceae,

Scrophulariaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Poaceae, а также представители сем. Caryophyllaceae, Euphorbiaceae, Apiaceae, Boraginaceae (Кузнецова, 2003).

Эколого-фитоценологические особенности. Своеобразие растительных группировок с участием *G. punctata* показано на примере исследований в Самарской и Ульяновской областях. Так в Самарской обл. *G. punctata* встречается на возвышенных древних формах рельефа Правой и Левобережной частях Средней Волги (Саксонов, Сидякина, 2016). В условиях самаролукской реликтовой популяции, вид приурочен к петрофитно-степным сообществам, которые представлены различными видами злаков (*Koeleria sclerophylla*, *Elytrigia lolioides*, *Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *S. pennata*, *S. pulcherrima*), а также разнотравья (*Allium lineare*, *Asparagus polyphyllus*, *Centaurea carbonata*, *Echinops ruthenicus*, *Euphorbia seguieriana*, *E. virgata*, *E. zhiguliensis*, *Gypsophila juzepczukii*, *Hieracium virosum*, *Onosma volgensis*, *Pimpinella titanophila*, *Polygala sibirica*, *Pseudolysimachion spicatum* и др.) (Конева, Сидякина, 2018).

На юге Ульяновской области, данный вид встречается в сообществах *Adonathe volgensis*, *Anemone sylvestris*, *Asperula exasperata*, *Astragalus volgensis*, *Bupleurum falcatum*, *Euphorbia pseudagraria*, *Gentiana cruciata*, *Hedysarum grandiflorum*, *Iris aphylla*, *Linum perenne*, *L. uralense*, *Onosma volgensis*, *Paeonia tenuifolia*, *Phlomis pungens*, *Polygala sibirica*, *Pulsatilla patens*, *Salvia nutans*, *Scabiosa isetensis*, *Stipa pulcherrima*, *Syrenia montana*, *Thymus dubjanskiyi* (Сенатор и др., 2016).

Природоохранный статус. *G. punctata* – редкий, исчезающий вид, внесенный в Красные книги многих регионов Европейской России. Принадлежит к группе плиоценовых реликтов (Чап, Киселева, 2014), которые характеризуются замедленным темпом эволюции, принадлежат к более ранним многочисленным систематическим группам, населяющим ограниченный ареал (или ареалы) или часть ранее обширного ареала (Липшиц, 1977). Кроме того, особенностью реликтовых видов является консервативность и специфическая приспособленность к экологическим условиям обитания (климатическим, геоморфологическим, эдафическим и биологическим). Они не расширяют своего ареала или расширяют незначительно (Морозова, 2011).

Экологическая значимость растительных сообществ с участием *G. punctata*. В настоящее время хозяйственное освоение территорий, повышенные рекреационные нагрузки приводят к изменению условий обитания растений, что влечет за собой сокращение численности видов или к полному их исчезновению. Изучение сохранившихся реликтовых и эндемичных флоро-ценотических комплексов имеет больше значение для сохранения биоразнообразия, поскольку они включают много редких видов в растительных сообществах. В силу экологической специализации и уязвимости они требуют к себе особого внимания. В то же время существование в малоизмененном состоянии говорит о высоком адаптационном потенциале реликтовых растений. Исследование экологии, физиолого-биохимических особенностей растений *G. punctata* позволит глубже познать их адаптационные возможности.

Физиолого-биохимические особенности вида.

Согласно современным представлениям, существует ряд ключевых функциональных признаков, характеризующих видовые особенности растений и их способность реагировать на изменения окружающей среды, особенно при изменении климата, атмосферной химии, режима землепользования и естественных нарушений (Cornelissen et al., 2003). Помимо анатомических признаков, таких как, мелкие размеры листьев, к ним относят параметры, характеризующие жизненную форму, архитектуру листа, морфологические признаки, водный обмен, фотосинтез, редокс-гомеостаз и метаболический потенциал и др.

Структурно-функциональные особенности ассимиляционного аппарата растений, такие как, толщина листовой пластинки, мезофилла листа, эпидермиса, размеры клеток ассимиляционной паренхимы и хлоропластов, содержание и соотношение фотосинтетических пигментов, отражают приспособленность вида к условиям среды (Ситников и др., 2016). Согласно данным М.Н. Кузнецовой (2003), листья растений *G. punctata* покрыты

хорошо развитой кутикулой, в верхнем и нижнем эпидермисе встречаются секретирующие железки. Мезофилл листа состоит из 6–8 слоев клеток, дифференцирован на столбчатую и губчатую паренхиму.

Физиолого-биохимическое состояние *G. punctata* оценивали по накоплению сухой массы, параметрам фотосинтетического аппарата, содержанию липидов и процессов перекисного окисления, в листьях растений собранных в 2015, 2016 и 2017 гг. в центральной части Приволжской возвышенности в активной фазе вегетации (июнь).

Содержание сухой массы в листьях *G. punctata* составляло от 24,8 до 45,2 мг/г, что говорит о вариативности данного показателя в зависимости от года исследования (рис. 2 А). Наибольшее ее количество отмечено в листьях растений *G. punctata*, собранных и проанализированных в 2015 г. В 2017 г. содержание сухой массы снизилось в 1,5 раза по сравнению с 2015 и 2016 гг. исследований.

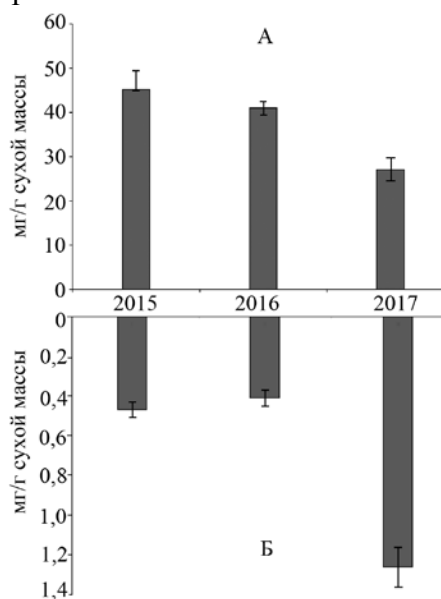


Рис. 2. Содержание сухой массы (А) и продуктов перекисного окисления липидов (Б) в листьях *G. punctata*

В растительных тканях при воздействии разнообразных факторов среды у растений происходит увеличение содержания малонового диальдегида (МДА) – продукта окисления липидов (ПОЛ), что связано с активацией свободнорадикальных реакций в клетках. Содержание МДА может служить показателем физиологического состояния растений к условиям произрастания (Розенцвет и др., 2014). На рисунке 2 Б показано, что в листьях растений с наименьшим содержанием сухой массы интенсивность образования продуктов ПОЛ в 1,1 раз выше, чем в других образцах и составляла 1,3 мг/г сухой массы.

Одним из информативных и наиболее распространенных параметров, характеризующих фотосинтетический аппарат растений, является его пигментный состав. Хлорофиллы *a*, *b* (Хл *a*, *b*) и каротиноиды (Кар) являются основными фотосинтетическими пигментами выполняющими светособирающую и светозащитную функции (Белова, Краснопивцева, 2016; Богданова и др., 2017). Измерение количества пигментов проводили по методу (Lichtenthaler et al., 2007). Общее содержание фотосинтетических пигментов в листьях *G. punctata* в разные годы в расчете на абсолютно сухую массу составляло от 3,3 мг/г до 4,8 мг/г (рис. 3). Суммарная доля зеленых пигментов варьировала от 2,7 до 3,8 мг/г, а содержание Кар – от 0,6 до 0,9 мг/г сухой массы. *G. punctata* произрастает в условиях сильной освещенности, поэтому, как у всех гелиофитов, количество Хл *a* значительно преобладало над Хл *b*, особенно это заметно по данным полученным в 2016 г. Световой режим существенно влиял и на соотношение Хл *a+b*/Кар. Результаты наших исследований показали, что величина данного параметра варьировала в интервале значений 3,6–4,5.

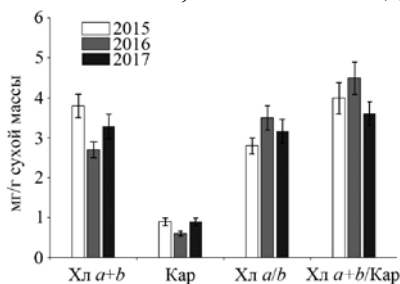


Рис. 3. Состав пигментов в листьях *G. punctata*

Важную информацию о состоянии клеток несут мембранные липиды и соответствующие им жирные кислоты (ЖК) (Sui et al., 2010; Rozentsvet et al., 2016). Количество общих липидов, выделенных из листьев растений в разные годы, практически не менялось (80–81,9 мг/г сухой массы). Большая часть общих липидов представлена гликолипидами (ГЛ) в количестве 38,5 мг/г. Доля нейтральных липидов (НЛ) составляла 13,6 мг/г, меньше всего было содержание фосфолипидов (ФЛ) – 6,4 мг/г сухой массы (рис. 4 А). Исследования, проведенные в течение трех лет, показали, что индивидуальный состав отдельных групп липидов значительно различался.

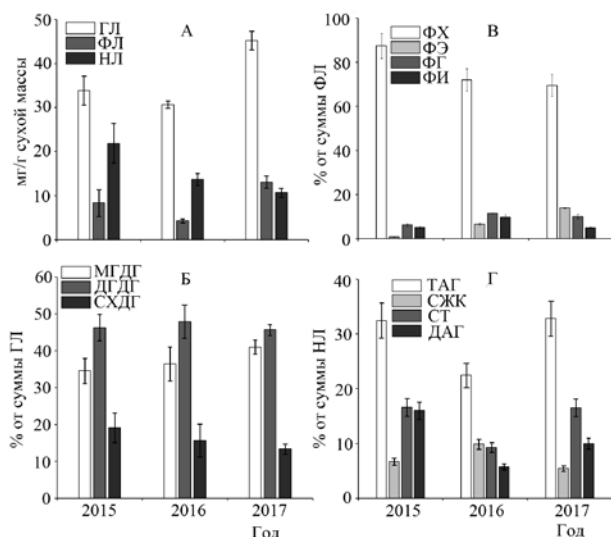


Рис. 4. Соотношение и индивидуальный состав липидов в листьях *G. punctata*

параметр варьировал в интервале значений 1,1–1,3. Вероятно изменение соотношения МГДГ/ДГДГ в листьях *G. punctata* может быть связано с изменением уровня освещенности.

В составе ФЛ преобладал фосфатидилхолин (ФХ) 69,4–87,4%. Далее содержание индивидуальных компонентов ФЛ листьев *G. punctata* можно представить следующим рядом: фосфатидилглицерин (ФГ) (6,2–11,5%) < фосфатидилэтанолламин (ФЭ) (0,7–13,9%) < фосфатидилинозит (ФИ) (4,9–9,8%). Данные рис. 4 В показали, что в листьях растений, собранных в 2015 г. на фоне высокого содержания ФХ количество других ФЛ было заметно ниже. В последующие годы уровень ФХ снижался, а доля ФЭ, ФГ и ФИ увеличивалась.

В клетках растений наиболее доступными источниками энергии, обеспечивающими обменные процессы в растительных организмах являются НЛ. Триацилглицериды (ТАГ) растений представляют собой эффективную форму накопления углерода и энергии. В результате деградации ТАГ высвобождаются диацилглицериды (ДАГ), которые используются в качестве субстрата для синтеза ФЭ и ФХ. Растительные стеринны (СТ) выполняют структурную и регуляторную роль в клеточных процессах, задействованы в упорядочивании ЖК цепей в мембране, что может влиять на ее проницаемость для воды, ионов и на активность мембраносвязанных белков (Валитова и др., 2016). Кроме того, СТ могут быть вовлечены в процессы адаптации растительных мембран к изменениям температуры.

Во фракциях НЛ, выделенных из листьев *G. punctata*, главными компонентами были ТАГ, за ними следовали СТ, ДАГ и СЖК. Высокое содержание ТАГ, СТ и ДАГ отмечали в 2015 и 2017 гг. В 2016 г. на фоне снижения этих параметров количественно увеличивалось содержание СЖК (рис. 4 Г).

Изменчивость физиолого-биохимических параметров. Как видно из предыдущего раздела физиолого-биохимические параметры различаются в зависимости от года исследования. В работе (Гребенюк, Торбина, 2006) сообщается, что в зависимости от места произрастания *G. punctata*, могут существенно меняться морфометрические показатели. Растения *G. punctata*, произраставшие на меловых обнажениях с высоким содержанием CaCO_3 и низким гумуса (0,48–0,32%), характеризовались меньшим диаметром и высотой (11,81 и 11,13 см, соответственно), числом цветоносов, соцветий и семян по сравнению растениями, произраставшими на дерново-карбонатной степной почве под ковыльно-шаровницевым фитоценозом, где содержание гумуса значительно выше (6,38%).

Для выяснения причин вариативности физиолого-биохимических параметров нами исследованы растения в двух ценопопуляциях (ЦП-1) и (ЦП-2) в национальном парке «Самарская Лука» (Самарская обл.) (на степных слабо нарушенных каменистых склонах).

ГЛ растений локализуются преимущественно в фотосинтетических мембранах хлоропластов. Во фракции ГЛ, выделенных из листьев *G. punctata*, наиболее изменчивыми компонентами были моногалактозилдиацилглицерин (МГДГ) и сульфохиновозилдиацилглицерин (СХДГ) (рис. 4 Б). Установлено, что в период с 2015 по 2017 гг. на фоне увеличения МГДГ (в 1,1 раза) происходило снижение СХДГ (в 1,4 раза), при этом количество дигалактозилдиацилглицерина (ДГДГ) практически не менялось или менялось незначительно. Известно, что для эффективной работы фотосинтетического аппарата необходимо определенное соотношение МГДГ/ДГДГ. В нашем случае данный

На участке ЦП-1 значения рН почвенного раствора и влажности составляли 7,8 и 11,6%, соответственно. Почва на участке ЦП-2 была более щелочная (8,3) и менее увлажнена (3,4%) (Богданова, Розенцвет, 2018).

Сравнительный анализ пигментного пула показал, что листья растений ЦП-2, произрастающих на более сухих почвах, содержали меньше зеленых пигментов (1,2 мг/г), чем растения ЦП-1 (1,5 мг/г). При этом содержание Кар растений обеих ЦП было одинаковым 0,1 мг/г сухой массы (рис. 5).

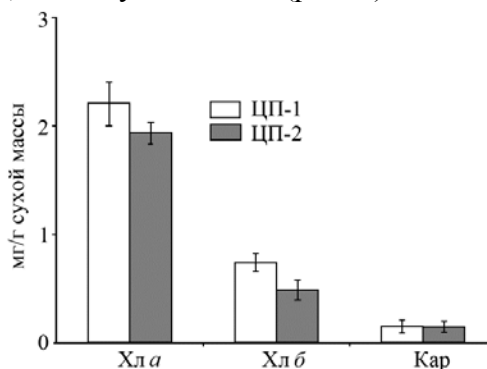


Рис. 5. Содержание пигментов в листьях растений *G. punctata* двух ценопопуляций

ГЛ, при относительно низком значении МГДГ – 34,9–38,0%. Количественное содержание СХДГ составляло 13,9 и 17,4%, соответственно (рис. 6 Б).

Суммарное содержание липидов в листьях растений составляло 50,2 и 48,7 мг/г сухой массы. В соотношении разных групп липидов выявлено, что листья растений обеих популяций в большей степени накапливали ГЛ (30,0–32,8 мг/г сухой массы), за ними следовали НЛ (11,3–16,3 мг/г сухой массы) (рис. 6 А). Количественное содержание ФЛ было минимальным и не превышало 10% от общей суммы липидов. Аналогичные данные были отмечены и для растений, проанализированных в разные годы.

В составе ГЛ растений ЦП-1 и ЦП-2 отмечали высокое содержание ДГДГ – 48,0% от суммы

ГЛ, при относительно низком значении МГДГ – 34,9–38,0%. Количественное содержание СХДГ составляло 13,9 и 17,4%, соответственно (рис. 6 Б).

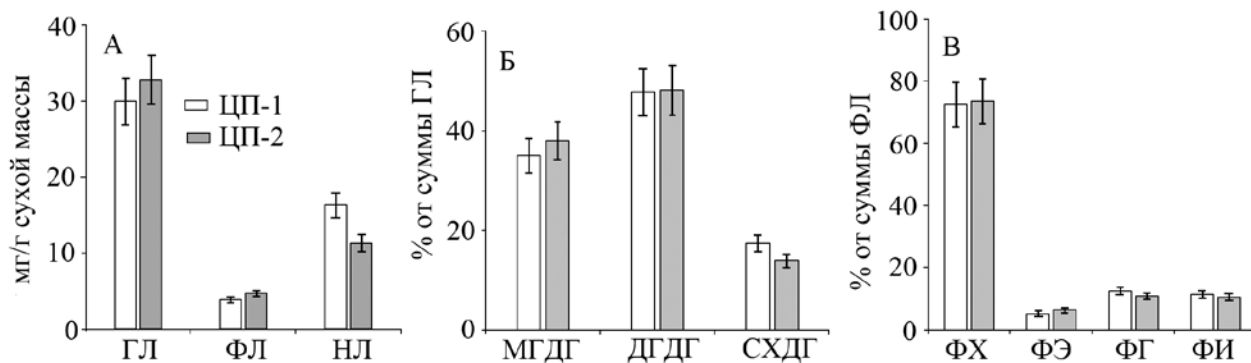


Рис. 6. Соотношение и индивидуальный состав липидов в листьях растений *G. punctata* двух ценопопуляций

Таблица. Содержание жирных кислот (% от суммы ЖК) в листьях растений *G. punctata* двух ценопопуляций.

Жирные кислоты	ЦП-1	ЦП-2
Миристиновая	2,1±0,1	1,4±0,4
Пальмитиновая	18,6±0,5	16,4±0,3
Стеариновая	2,2±0,2	3,0±0,3
Олеиновая	10,1±0,1	10,9±0,8
Линолевая	23,8±0,6	19,5±0,4
Линоленовая	40,8±0,6	46,3±0,3
Другие ЖК	2,4±0,8	7,2±0,1
НЖК	24,0	22,0
ННЖК	76,0	78,0

Значительный вклад в состав индивидуальных ФЛ листьев *G. punctata*, собранных из двух популяций, вносил ФХ (72,4–73,5% от суммы ФЛ). Относительное содержание ФГ и ФИ в листьях растений обеих ЦП было приблизительно равным 10,5–12,5%. Доля ФЭ составляла не более 7% (рис. 6 В).

Данные таблицы показывают, что состав ЖК исследованных растений обогащен ненасыщенными ЖК (ННЖК) 76,0–

78,0% от суммы ЖК. Доминирующими кислотами были олеиновая (10,1–10,9%), линолевая (19,5–23,8%) и линоленовая (40,8–46,3%). Среди насыщенных ЖК (НЖК) преобладала

пальмитиновая кислота (16,4–18,6%, соответственно). В таблице представлены результаты кислот, содержание которых превышало 0,1% от суммы ЖК.

Полученные результаты показали, что у растений двух ЦП выявлены количественные изменения зеленых пигментов, которые предположительно связаны с условиями произрастания растений. Сходство состава липидов и ЖК свидетельствует о стабильности структуры мембранного аппарата в условиях Среднего Поволжья.

Биологическая активность. Известно, что в филогенетически родственных видах *G. punctata*, таких как *G. cordifolia*, *G. meridionalis*, обнаружен ряд веществ, обладающих биологической активностью (БАВ). Среди них выявлены сапонины, дубильные вещества, терпеноиды, кумарины, гликозиды и эфиромасличные соединения (Kirmizibekmez et al., 2004; Harzallah et al., 2010). Из листьев *G. alypum* было выделено вещество – глобуларин, представляющее собой иридоидный глюкозид, а также флавоноиды. Корни растений содержали преимущественно фенольные соединения (Merghache et al. 2013; Taghzoutia et al., 2016). В настоящее время мало сведений о БАВ растений *G. punctata*.

Полисахариды (ПС) растений оказывают выраженное противовоспалительное, ранозаживляющее, антиоксидантное и противорадиационное воздействие, стимулируют процессы кроветворения, активируют функции иммунной системы при введении в организм, как здоровых животных, так и животных с различными видами патологии.

Методом последовательной экстракции из сухого шрота листьев *G. punctata* была выделенная ПС фракция, состоящая из водорастворимых полисахаридов (ВРПС), пектиновых веществ (ПВ) и гемицеллюлоз А и Б (ГЦА, Б). Проведенный гравиметрический анализ показал преобладание в ПС комплексе ГЦА, Б (от 38,6 до 41,5% от выхода ПС). Количество ПВ варьировало в интервале значений 4,8–11,7%, а ВРПС 3,1–8,0% от выхода ПС. На рисунке 7 показано, что 2015 г. в листьях растений *G. punctata* содержание ВРПС, ПВ и ГЦБ было выше, чем в 2016 и 2017 гг.

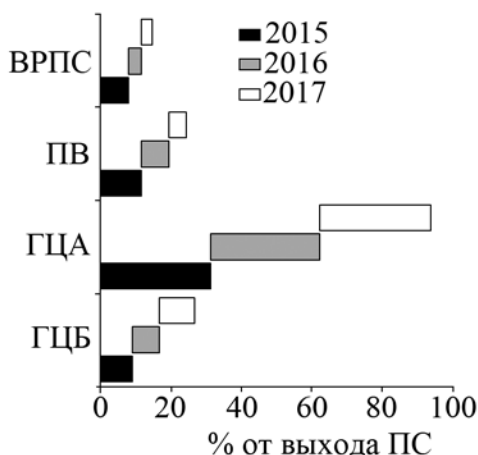


Рис. 7. Состав полисахаридной фракции выделенной из листьев растений *G. punctata* двух ценопопуляций. Обозначения; ВРПС – водорастворимые полисахариды; ПВ – пектиновые вещества; ГЦА, ГЦБ – гемицеллюлоза А, Б

Заключение. Приведенные данные показывают, что наряду с известным биологическим, экологическим, морфометрическим, фитоценологическим своеобразием, *G. punctata* обладает физиолого-биохимическими особенностями. В пигментном пуле растений количество Хл *a* значительно преобладает над Хл *b*, что является общим отличительным признаком растений гелиофитов. В листьях растений низкое содержание сухой массы в разные годы исследования сопровождается повышенным уровнем окислительных процессов. При идентичном качественном составе липидов к особенностям можно отнести высокое относительное содержание отдельных классов липидов (ДГДГ, ФХ). На морфометрические параметры *G. punctata* большое влияние оказывают почвенные условия (бедность почвенного субстрата, высокий рН и дефицит влаги). Сравнительный анализ физиолого-биохимических параметров растений двух ЦП в условиях одного года показал коли-

чественные вариации содержания зеленых пигментов, которые предположительно связаны с условиями произрастания растений. Сходство состава липидов и ЖК свидетельствует о стабильности структуры мембранного аппарата. Данные о составе ПС дают возможность предполагать наличие компонентов, имеющих потенциальную биологическую активность.

5. УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

5.1. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ КРАСНОЙ КНИГИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

По итогам флористических исследований на территории Ульяновской области нами рекомендован для включения в региональную Красную книгу новый вид сосудистых растений.

Полынь селитряная – *ARTEMISIA NITROSA* Weber ex Stechm. (Asteraceae).

Природоохранный статус: 2 – вид, сокращающийся в численности.

Распространение. В России встречается на юго-востоке Европейской части, юге Западной и Восточной Сибири; за пределами России – в Казахстане, на северо-западе Китая (Джунгария), севере Монголии (Леонова, 1994; Поляков, 1961). В сопредельных регионах известен в Пензенской, Самарской и Саратовской областях (MW, PKM, PVB). В Ульяновской области вид на северо-западной границе ареала и встречается в трех южных районах: Новоспасский, Павловский и Радищевский (MW, PKM, PVB; Раков и др., 2014; Vasjukov et al., 2017).

Особенности экологии и биологии. Полукустарничек, в начале вегетации сероватый от б. м. густого войлочного опушения, ко времени цветения серовато-зеленый или почти голый, с б. м. одревесневающими близ основания многолетними побегами и б. м. толстым, обычно многоглавым корнем. Генеративные побеги в числе 1–8, до 40–50 см выс.; укороченные вегетативные побеги в числе 2–5. Листья с обеих сторон одинаково опушенные. Листья низовой и срединной формации – дважды-трижды перисторассеченные, 3–7 см дл., длинночерешковые, конечные дольки узколинейные, 2–9(11) мм дл., острые; верхней формации – цельные, сидячие. Корзинки сидячие, продолговатые или обратнояйцевидные, 3–4,5 мм дл. и 1,5–2 мм шир., отставленные или собраны группами по несколько на боковых веточках в удлиннном, б. м. продолговатом метельчатом соцветии; листочки обертки в начале б. м. густо опушенные, позже почти голые, по краю пленчато окаймленные, продолговато-ланцетные; цветков 3–5; венчик пурпурно-розовый или желтый. Цветет в августе – сентябре; плодоносит в сентябре. Размножается семенами и корневыми отпрысками. Галофит. Растет на солонцеватых лугах и солонцах (Леонова, 1994; Поляков, 1961).

Численность и тенденции ее изменения. Вид представлен небольшими по численности популяциями.

Лимитирующие факторы. Распашка целинных степных участков, неумеренный выпас скота.

Меры охраны. Рекомендован к включению в Красную книгу Пензенской обл. (Васюков и др., 2018). Вид встречается на территории комплексного природного заказника «Вязовские балки». Для сохранения вида необходимо создать новые охраняемые территории в местах его произрастания. Контроль за состоянием популяций.

6. РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ

6.1. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ

Основные материалы по редким видам растений и грибов получены как в ходе специальных полевых флористических исследований, проведенных преимущественно в 2018 г., так и в некоторые предыдущие годы.

Полевые исследования проведены традиционным маршрутным методом с системой опорных пунктов, составлением флористических списков (Павлов, Барсукова, 1976; Скворцов, 1977; Юрцев, Камелин, 1987; Полевые методы..., 2004; Щербаков, Майоров, 2006; Бялт и др., 2009; Борисова, 2013; Методы полевых экологических исследований ..., 2014).

Большая часть исследований документирована гербарными сборами и фотографиями. Экспедиционные маршруты проложены так, чтобы охватить наибольшее число пунктов, где наиболее вероятно наличие редких видов (сохранившиеся леса, степные участки, верховые и переходные болота, водоемы и др.). Местообитания, в которых отмечены сразу многие редкие виды, по возможности посещались неоднократно, чтобы полнее выявить видовой состав флоры и микобиоты.

Экскурсии предприняты в разных районах республики. В первую очередь продолжены полевые исследования в пунктах, в которых ведутся многолетние наблюдения: в Мордовском Присурье в окрестностях биостанции Мордовского университета им. Н.П. Огарёва (Большеберезниковский район), на федеральных особо охраняемых природных территориях – в Мордовском государственном природном заповеднике им. П.Г. Смидовича и в национальном парке «Смольный», а также в окрестностях г. Саранска.

В рамках программы по ведению Красной книги, как и в предыдущие годы, во вновь обнаруженных местонахождениях редких видов проведено краткое описание растительности, составлены подробные флористические списки, с указанием видов, сопутствующим редким растениям; дана первичная оценка состояния ценопопуляций. Координаты большинства местонахождений редких видов фиксировались с помощью GPS-навигатора. Позднее они перенесены на картографическую основу с использованием специальных компьютерных программ.

Геоботанические описания растительных сообществ проводились на пробных площадях 400 м² (для лесных фитоценозов) и 100 м² (для открытых травяных фитоценозов – луговых, степных, болотных – по стандартным методикам с использованием балльной шкалы проективного покрытия (обилия) видов (Раменский, 1971; Миркин и др., 2001). Названия растительных сообществ даны на основе эколого-флористического или доминантного подхода. В некоторых случаях использовались заранее заготовленные бланки со списками наиболее распространенных растений, что и значительно сокращает время на процедуру описания.

Для уточнения распространения ряда редких видов в ходе мероприятий по ведению Красной книги продолжены обработка и изучение материалов гербариев (им. Д.П. Сырейщикова Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (MW), Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН в г. Санкт-Петербурге (LE), Главного ботанического сада РАН (МНА), им. И.И. Спрыгина Пензенского государственного университета (PKM), Института экологии Волжского бассейна (PVB), Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарёва (GMU), Мордовского заповедника им. П.Г. Смидовича (HMNR).

Основные пункты и маршруты полевых исследований редких и исчезающих растений и грибов приведены на рисунке 1.

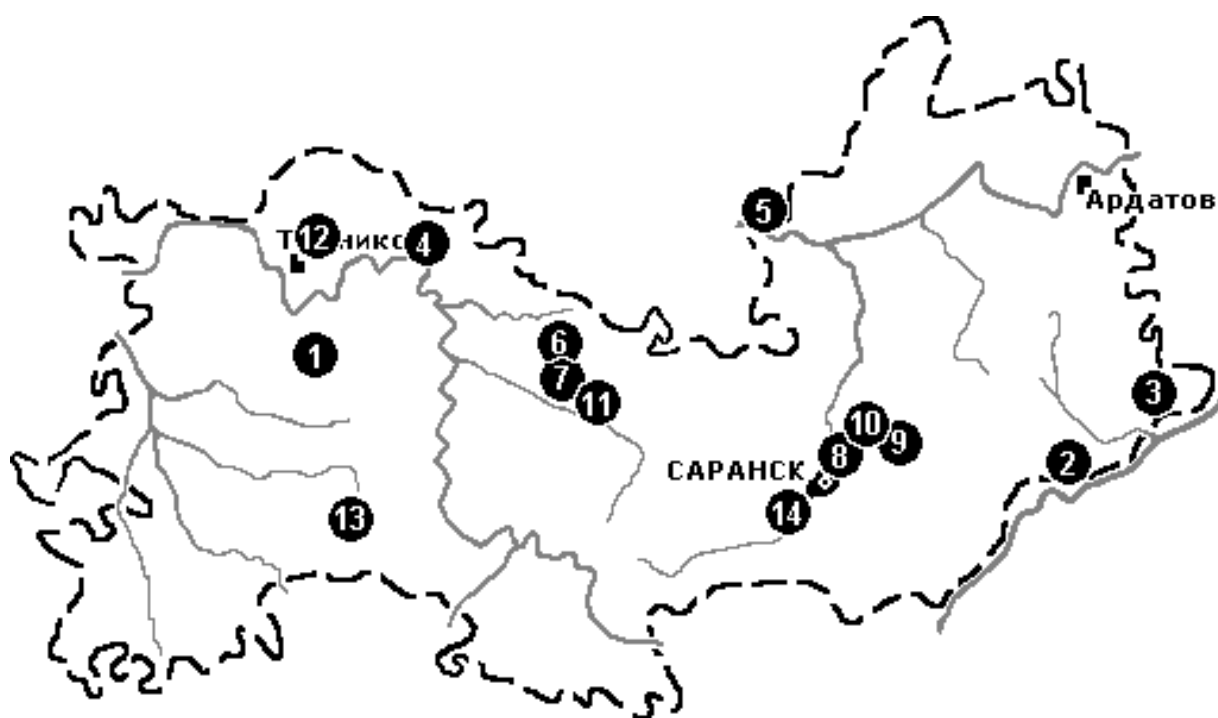


Рис. 1. Основные пункты полевых работ 2018 г.

Атюрьевский район: 1 – окр. с. Мордовская Козловка. **Большеберезниковский район:** 2 – окр. биостанции Мордовского университета, с. Симкино и пос. Вейсэ. **Дубенский район:** 3 – окр. с. Енгальчево. **Ельниковский район:** 4 – 2,7 км юго-западнее с. Новоямская Слобода. **Ичалковский район:** 5 – квартал № 8 Кемлянского лесничества в национальном парке «Смольный». **Краснослободский район:** 6 – окр. с. Каймар, 7 – окр. с. Сивинь. **Лямбирский район:** 8 – окр. пос. Большая Елховка, 9 окр. с. Протасово и с. Михайловка. **Ромодановский район:** 10 – окр. с. Лыковщина. **Старошайговский район:** 11 – окр. д. Никольская Саловка. **Темниковский район:** 12 – Мордовский государственный природный заповедник им. П.Г. Смидовича (кв. кв. 413). **Торбеевский район:** 13 – окр. с. Мордовские Юнки. **Городской округ Саранск:** 14 – окр. пос. Ялга

6.2. ВНОВЬ ВЫЯВЛЕННЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ (ТРАСНЕОРНУТА)

Ужовник обыкновенный (*Ophioglossum vulgatum* L., семейство Ужовниковые – *Ophioglossaceae*). Категория 2 (уязвимый вид). Редкий ужовниковый папоротник, известный ранее в 4 лесных районах республики: Большеберезниковском, Zubovo-Полянском, Ичалковском, Темниковском (все MW, GMU, Сосудистые растения..., 2010; Сосудистые растения Мордовского заповедника..., 2016), а затем впервые зарегистрирован в Октябрьском районе близ пос. Зыково ГО Саранск, 627 км ж. д. в колее вдоль насыпи с зарослями ив, 10.06.2017, Т. Силаева, А. Хапугин (GMU). В 2018 г. рекомендован для внесения в Красную книгу Республики Мордовия с категорией 2 (уязвимый вид) (Сохранение..., 2018).

При обработке гербария по бассейну р. Оки обнаружено, что пропущены гербарные сборы этого вида с территории западной части Мордовии (Краснослободский район, окрестности с. Каймар, на лесном торфяном лугу в 1,8 км северо-восточнее села, 10.05.2008, О. Соснина, М. Соснина; там же, 13.06.2009, Т. Силаева – GMU) (рис. 4).

Примечательно, что в ряде постоянно наблюдаемых популяций в Большеберезниковском районе Мордовии из-за отсутствия в последние два десятилетия выпаса и сенокосения и разрастания крупных трав площадь и численность популяций сокращаются (Сохранение..., 2018).

Осока желтая (*Carex flava* L., семейство Осоковые – *Cyperaceae*) — Категория редкости 1 (исчезающий вид). Голарктический плюризональный лугово-болотный вид. Известен был лишь в единственном местонахождении, обнаруженном Т.Б. Силаевой в 1984 г. на травяных лугах и осоковых болотцах у подножий известняковых склонов на окраине с. Симкино (GMU, MW; Силаева, Тихомиров, 1985; Новиков и др., 1986; Тихомиров, Силаева, 1990; Кирюхин и др., 2001; Силаева, 2017). Несмотря на близость села, популяция вида была многочисленной и стабильной, но в последние два десятилетия ситуация изменилась из-за необычных процессов в сельском хозяйстве. Животноводство перешло на стойловое содержание скота в коллективных хозяйствах. В личных подворьях скота практически не осталось. Из-за резкого снижения выпаса и сенокосения, а затем и его отсутствия, как и у других видов низкотравных лугов и болот, численность популяции резко сократилась.

Выявлено новое местонахождение в окрестностях с. Протасово Лямбирского района (рис. 5) на закустаренном травяном болоте (16.08.2018, Т. Силаева, Е. Попкова, Г. Денисова – GMU). Растение отмечено на площади около 100 м² в стадии плодоношения. В отличие от популяции в Большеберезниковском районе, где в последние годы наблюдаются невысокие растения, особи осоки желтой из популяции в Лямбирском достигали 50 см и более.

Примечательно, что это местонахождение являлось единственным достоверно известным в бассейне р. Суры. В Красной книге Нижегородской области ошибочно на картосхеме одна точка поставлена в бассейне Пьяны, однако в тексте упоминались населенные пункты близ северной границы бассейна Суры, но вне его (Волкорезов, 2005). Во втором издании Красной книги вид приводится для Бутурлинского района, находящегося в северной части бассейна Суры, в суббассейне р. Пьяны (Волкорезов, Чкалов, 2017).

Пушица широколистная (*Eriophorum gracile* W.D.J. Koch, семейство Осоковые – *Cyperaceae* Juss.). Категория редкости 1 (исчезающий вид). Европейский таежный вид, распространенный в Скандинавии, Атлантической, Средней и Восточной Европе, Средиземноморье, на Кавказе. В Республике Мордовия, как и всюду в лесостепных регионах Европейской России, находится близ южной границы ареала. Произрастает по гипновым болотам, ольшаникам, заболоченным берегам лесных речек. На территории Республики Мордовия зарегистрирован в Ардатовском, Большеберезниковском, Ичалковском (на территории националь-

ного парка «Смольный») и Темниковском (Мордовский заповедник) районах. Популяция, находившаяся на территории национального парка «Смольный» (сборы начала XX века), возможно исчезла из-за осушения поймы Алатыря. Это местонахождение не удастся подтвердить (Чугунов, 2017).

Впервые пушица широколистная обнаружена в Лямбирском районе. Новое местонахождение выявлено на том же болоте, где и *Carex flava* в окрестностях с. Протасово Лямбирского района (рис. 6) (06.09.2018, Т. Силаева, В. Денисов – GMU). Как и во всех местонахождениях численность особей незначительна, отмечено несколько дерновин.

Росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia* L., семейство Росяנקовые – *Droseraceae*). Категория редкости 2 (уязвимый вид). Голарктический бореальный вид, находящийся в Мордовии на южной границе основного распространения. Произрастает на сфагновых болотах, на сплавинах переходных и верховых болот. В Мордовии известна преимущественно в западных (в Zubovo-Полянском, Ковылкинском, Темниковском, Теньгушевском), а также немногих восточных районах (Ардатовском, Дубенском, Ичалковском) (Сосудистые растения..., 2010; Редкие растения и грибы, 2012, 2013; Чугунов, 2017). Росянка впервые обнаружена в Атюрьевском районе в 1 км юго-западнее с. Мордовская Козловка, (N54,454682° E43,298408°) (рис. 7). Переходное болото, на площади 5 м² (19.06.2018, О. Гришуткин, Д. Щуряков, А. Ямбушев – GMU).

Мордовник обыкновенный (*Echinops ritro* L., семейство Сложноцветные (Астровые) – *Compositae* (*Asteraceae*)). Категория редкости 2 (уязвимый вид). Включен во второе издание Красной книги Республики Мордовия (Кирюхин, 2017). Степной вид. В Мордовии встречается во многих пунктах, но только на востоке республики в Атяшевском, Большеберезниковском, Дубенском, Ичалковском, Лямбирском, Ромодановском, Старошайговском, Чамзинском районах, а также в Октябрьском районе ГО Саранск (Сосудистые растения..., 2010; Редкие растения..., 2005, 2007–2011, 2013, 2014). Немногочисленные экземпляры обнаружены на луговом склоне оврага севернее с. Михайловка Лямбирского района (рис. 8) (08.09.2018, Т. Силаева, В. Денисов – GMU).

МОХООБРАЗНЫЕ (BRYOMORPHAE)

Сфагнум Вульфа (*Sphagnum wulfianum* Girg., семейство Сфагновые – *Sphagnaceae*). Категория редкости – 2 (уязвимый вид). Голарктический таежный вид, практически не заходящий в Арктику. В европейской части России нередок. Встречается от северной тайги до южной границы ели с единичными местонахождениями на болотах в лесостепной зоне. В пределах ареала произрастает преимущественно в сильно заболоченных лесах, особенно ельниках, на сырой почве, кочках, пристволовых повышениях. В Мордовии ранее был зарегистрирован только в Темниковском районе на территории Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича в начале XX столетия Н.И. Кузнецовым (1960) в сосняке-черничнике. Подтвердить эти сведения пока не удастся (Гришуткин, 2017). Вновь обнаружен в 2,7 км юго-западнее с. Новоямская Слобода Ельниковского р-она (рис. 9) (N54,712214° E 43,684184°) на заброшенной дороге в сосново-еловом лесу (18.06.2018, О. Гришуткин, Д. Щуряков, А. Ямбушев – GMU). Вероятны новые находки, в первую очередь на западе республики.

ГРИБЫ (FUNGI)

Полубелый гриб (*Hemileccinum impolitum* (Fr.) Šutara, 2008, семейство Болетовые – *Boletaceae*). Внесен в Красную книгу Республики Мордовия (2017) с категорией 3 (редкий вид). Мультирегиональный термофильный и достаточно засухоустойчивый вид с широким ареалом, совпадающим с произрастанием видов дуба (Иванов, 2014; Ивойлов, 2017). Включен в Красные книги Владимирской (3), Тульской (3) и Московской (4) областей (Красная книга Владимирской области, 2010, Красная книга Тульской области, 2010; Красная книга Московской области, 2008).

В Мордовии зарегистрирован в Инсарском, Кочкуровском и Рузаевском районах, в окрестностях г. Саранск (Редкие растения..., 2009, 2011–2013).

В 2018 г. отмечено новое местонахождение данного вида (N54°08'17"E45°06'33") на окраине лесного массива западнее пос. Ялга Октябрьского района г.о. Саранск (кв. 263 Саранского лесничества) (рис. 10) с участием *Quercus robur*, *Tillia cordata*, *Acer platanoides* и с подлеском из *Euonymus verrucosa* (гербарные образцы, фотографии) (рис. 2).



Рис. 3. Плодовые тела *Hemileccinum impolitum* (фото А.В. Ивойлова, 2018 г.)

Ниже приведены данные измерений плодовых тел (табл. 1).

Таблица 1. Морфометрические показатели плодовых тел *Hemileccinum impolitum*

Диаметр шляпки	Длина ножки	Диаметр ножки	Масса плодового тела, г
мм			
18.08.2018 г.			
140–150	90	30–32	325
120–145	85	28–30	278

Из данных таблицы видно, что найденные базидиомы имели размеры плодовых тел, типичные для вида.

ЛИШАЙНИКИ (LICHENES)

Бриория буроватая (*Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw., семейство Пармелиевые – *Parmeliaceae* Zenker). Внесена в Красную книгу Республики Мордовия с категорией 2 (уязвимый вид). Распространенный голарктический исключительно лесной вид. В Республике Мордовия вид находится близ южной границы распространения в пределах Средней России и был известен только на северо-западе республики на территории Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича (Урбанавичене, Урбанавичюс 2017). Этот лишайник обнаружен нами в сосняке на стволе старой березы в ближайших окрестностях биостанции Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарёва (рис. 11). Свисающий таллом лишайника около 15 см длиной отмечен на высоте более 2,5 м (рис. 3). Определение вида подтвердил А.А. Нотов, за что выражаем ему свою благодарность.

Этот эпифитный лишайник очень чувствителен к загрязнению воздуха. В средней России встречается преимущественно в старых и мало нарушенных лесах (Нотов и др., 2018). Биостанция Мордовского университета расположена в Мордовском Присурье в 11 км южнее с. Симкино Большеберезниковского района. Выявленное местообитание бриории находится на большом удалении от Мордовского заповедника, но имеет сходные условия. Этот эпифитный лишайник очень чувствителен к загрязнению воздуха. Но можно предположить, что бриория буроватая будет найдена и в других пунктах массива присурских, а также приалатырских лесов, в первую очередь в национальном парке «Смольный».



Рис. 3. Бриория буроватая (*Bryoria fuscescens*) в окрестностях биостанции Мордовского университета (фото Т.Б. Силаевой, 2018)

6.3. КАРТОСХЕМЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ И РЕКОМЕНДОВАННЫХ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

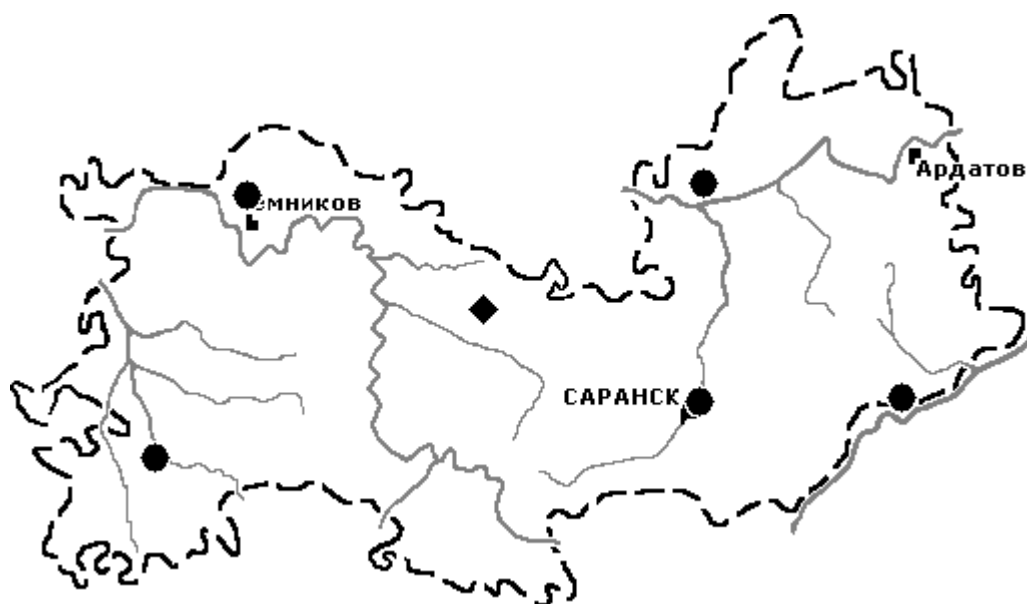


Рис. 4 – Картограмма местонахождений узовника обыкновенного (*Ophioglossum vulgatum* L.)

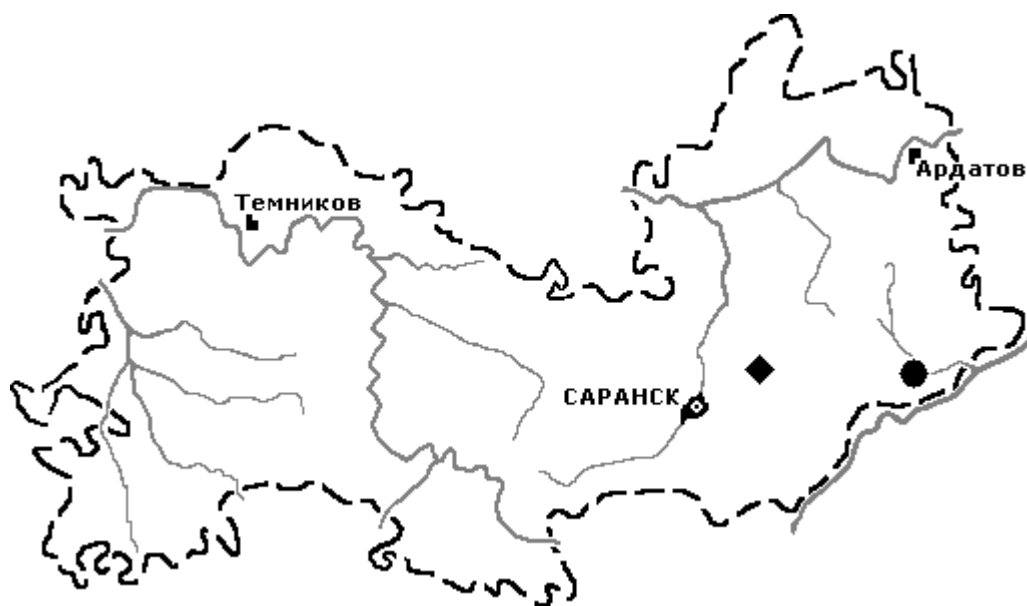


Рис. 5. Картограмма местонахождений осоки желтой (*Carex flava* L.)

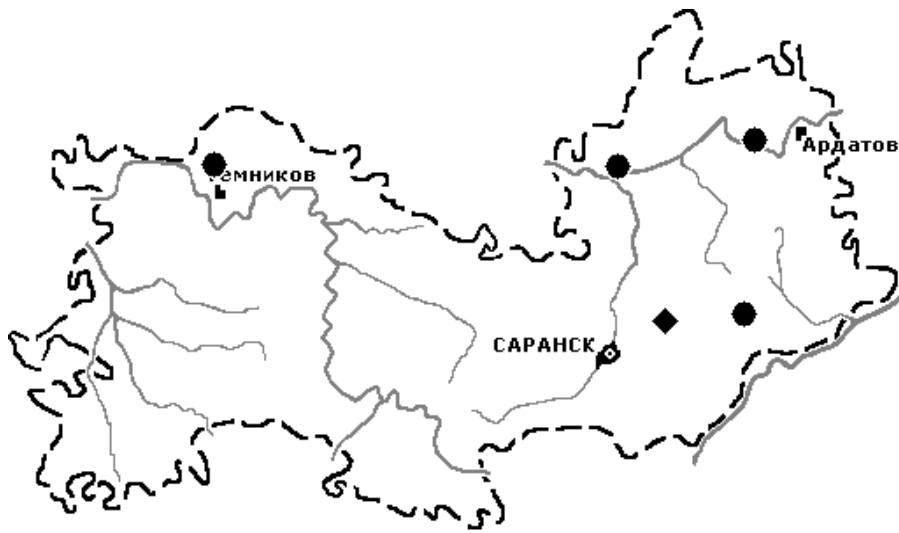


Рис. 6. Картограмма местонахождений пушицы широколистной (*Eriophorum gracile* W.D.J. Koch)

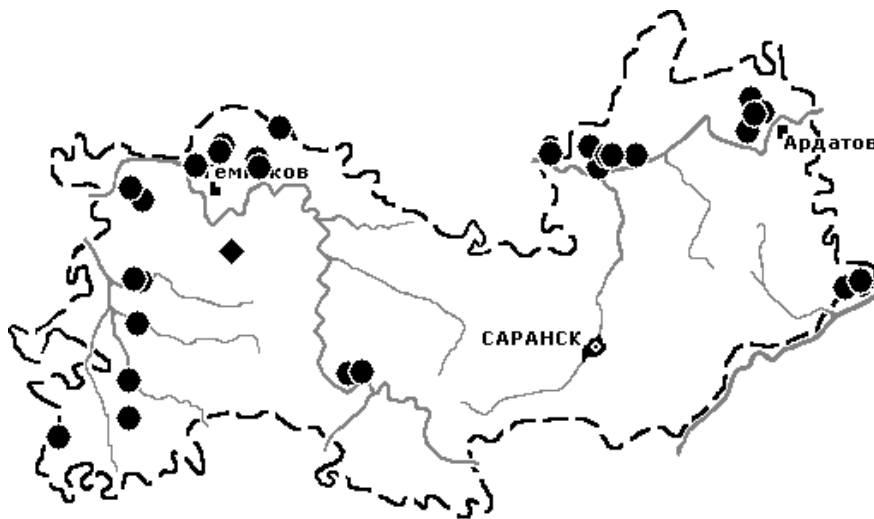


Рис. 7. Картограмма местонахождений росянки круглолистной (*Drosera rotundifolia* L.)

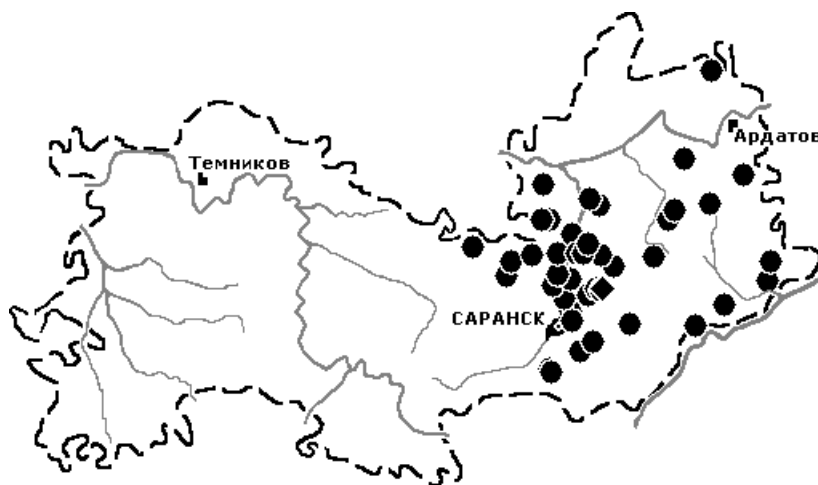


Рис. 8. Картограмма местонахождений мордовника обыкновенного (*Echinops ritro* L.)

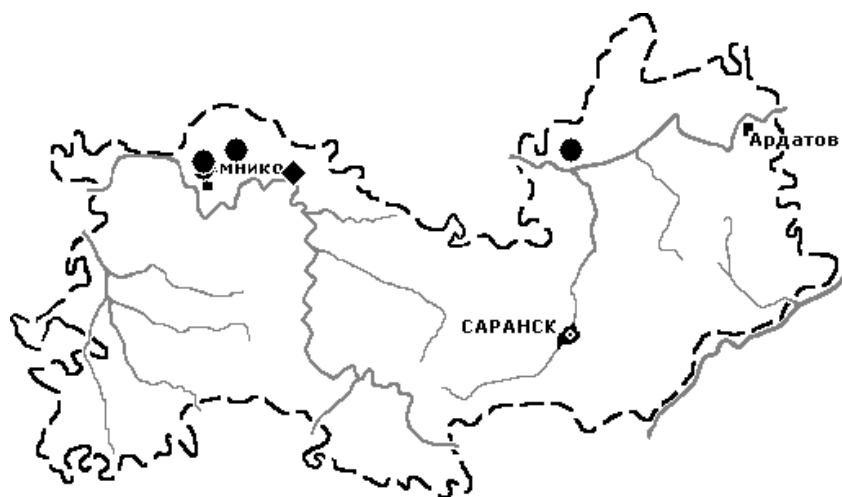


Рис. 9. Картограмма местонахождений сфагнома Вульфа (*Sphagnum wulfianum* Girg.)

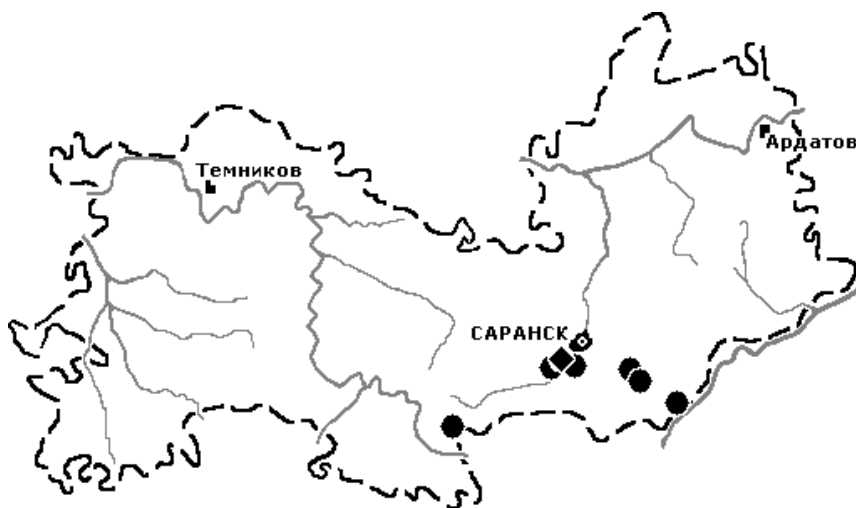


Рис. 10. Картограмма местонахождений полубелого гриба (*Hemileccinum impolitum* (Fr.) Šutara)

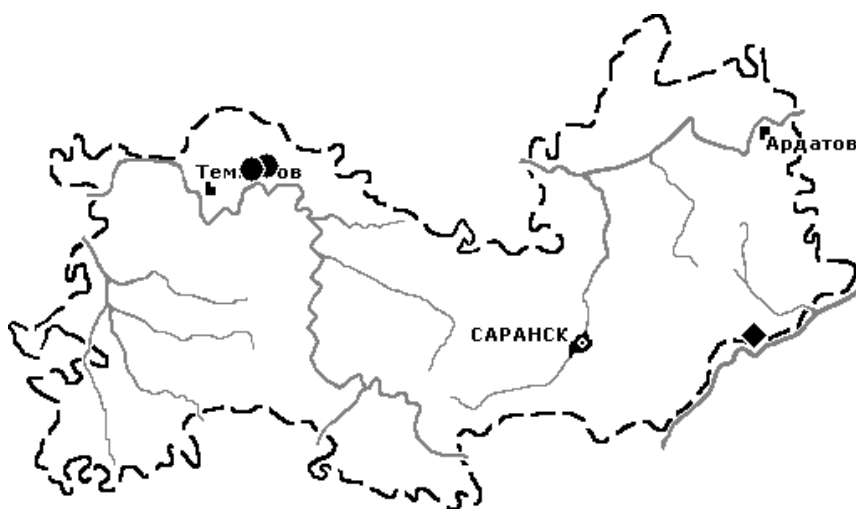


Рис. 11. Картограмма местонахождений бриории буровой (*Bryoria fuscescens* (Gyeln.) Brodo & D.)

6.4. МАКРОМИЦЕТЫ В РЕГИОНАЛЬНЫХ КРАСНЫХ КНИГАХ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ И ДРУГИХ РЕГИОНОВ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Грибы – важный компонент экосистем, участвующий в круговороте веществ. Их роль в природе трудно переоценить. Грибы живут в воде и на суше, в почве и на всевозможных иных субстратах. Они играют важную роль в состоянии всей биосферы, разлагая всевозможные органические материалы и способствуя образованию плодородных почв (Каратыгин, 1994; Дьяков, 1997; Мухин, 1999).

Вопрос о включении грибов в списки видов, подлежащих охране, был рассмотрен на совещании Европейского совета по охране грибов (European Council for the Conservation of Fungi, или ЕСССФ) только в 1988 г., где особое внимание уделялось созданию «красных» списков (Red List), имеющих юридический статус. Особо отмечалось, что региональные «красные» списки должны включать не только исчезающие и находящиеся под угрозой исчезновения виды, но и редкие виды, способные развиваться только в ненарушенных местообитаниях (Arnolds, Jansen, 1991). В настоящее время списки грибов, нуждающихся в охране, существуют в большинстве европейских стран. Количество видов, включенное в «красные» списки в разных государствах, очень неравномерно, что, несомненно, связано со степенью изученности микобиоты данного региона и нарушенностью природных экосистем.

В 1988 г. в СССР была опубликована Красная книга РСФСР, посвященная растениям и грибам, в которую было включено 17 видов макромицетов. Материалы этой книги с исправлениями и дополнениями вошли в «Красную книгу Российской Федерации» (2008 г.), где содержится 30 видов грибов. Изданы региональные Красные книги, созданные в соответствии с нормативно-правовой базой субъекта России в области охраны редких и исчезающих объектов растительного мира. Предполагается, что каждая из них отражает степень уязвимости отдельных видов макромицетов под воздействием, прежде всего, антропогенных факторов, а также уровень изученности различных групп грибов.

В Среднем Поволжье также изданы региональные Красные книги, причем в ряде субъектов опубликованы вторые издания (Республика Мордовия, Пензенская, Самарская, Ульяновская, Нижегородская области), в Республике Татарстан – третье. При этом число редких видов, включенных в Красные книги последующих изданий, увеличилось (табл. 1), что обусловлено планомерным изучением микобиоты.

Таблица 1. Число таксонов макромицетов в региональных Красных книгах

Изда-ние	Субъект Российской Федерации						
	Республика Мордовия	Республика Татарстан	Пензенская область	Самарская область	Ульяновская область	Нижегородская область	Чувашская Республика
1-е	9	29	40	5	21	31	23
2-е	35	40	44	5	25	50	–
3-е	–	49	–	–	–	–	–

Согласно региональным спискам, на территории 7 субъектов РФ Среднего Поволжья отмечены 163 вида редких, требующих охраны грибов, из них 143 вида базидиальных (*Basidiomycota*) и 20 – сумчатых (*Ascomycota*) (таб. 2). Среди них имеются таксоны, редкие не только в Среднем Поволжье, но и в России: мухомор шишковидный (*Amanita strobiliformis*), болетопсис бело-черный (*Boletopsis leucomelaena*), трутовик лакированный (*Ganoderma lucidum*), грифола курчавая (*Grifola frondosa*), белосвиноушка лепистовидная (*Leucopaxillus lepistoides*), полипорус зонтичный (*Polyporus umbellatus*), рубиноболет рубиновый (*Rubinoboletus rubinus*), мухомор

Виттадини (*Saproamanita vittadinii*), спарассис курчавый (*Sparassis crispa*), боровик розовокожий (*Suillellus rhodoxanthus* = *Boletus rhodoxanthus*), рядовка-исполин (*Tricholoma colossus*) и саркосома шаровидная (*Sarcosoma globosum*).

Критический анализ грибов, включенных в действующие списки, с учетом критериев отбора видов (Dahlberg, Mueller, 2011; Светашева, 2015) свидетельствует, что при переиздании Красных книг Ульяновской области и Чувашской Республики из числа охраняемых таксонов необходимо исключить *Leccinum percandidum*. В свете последних молекулярных исследований (Den Bakker, Noordeloos, 2005; Kibby, 2006), вид рассматривается лишь в качестве цветовой (альбиносной) формы *Leccinum versipelle*, достаточно распространенного макромицета в лесах Среднего Поволжья. Также желательно уточнить на уровне микропризнаков вопрос о включении в список охраняемых грибов *Sarcoscypha coccinea*. В монографической обработке рода (Baral, 2009) он представляет собой комплекс из 5 близких видов. Присутствие *S. coccinea* в Среднем Поволжье крайне сомнительно; в данном регионе широко распространена саркосцифа австрийская – *S. austriaca* (O. Beck ex Sacc.) Boud., 1907.

Предлагается исключить из списка редких грибов Ульяновской области *Verpa bohemica* и *Pholiota populnea* = *Pholiota destruens*. Так, сморчковая шапочка весьма часто встречается на территории Инзенского района Ульяновской области (рис. 12). Автор неоднократно, начиная с 90-х годов XX века, собирал этот гриб в больших количествах, особенно в годы с теплой и дождливой весной (рис. 1). Является он обычным видом на сопредельной территории в Мордовии, в ее Большеберезниковском и Кочуровском районах.

Чешуйчатка разрушающая – вид, способный существовать и воспроизводиться в местообитаниях, подверженных антропогенной нагрузке. По этому критерию он не должен включаться в перечень охраняемых видов. Кроме того, по наблюдениям автора, он в последнее десятилетие активно расселяется в окрестностях г. Саранска и других населенных пунктов.

Требуется уточнение включения в список редких видов грибов Ульяновской области вешенки осенней (ивовой). Судя по описанию и приведенному рисунку – это панеллюс поздний *Panellus serotinus* (Pers.) Kühner, 1950, а не *Pleurotus salignus* G. Stev., 1964.

В следующее издание Красной книги Ульяновской области предлагается включить впервые обнаруженные на территории области в 2011 и 2016 гг. *Hemileccinum impositum*, *Leccinellum crocipodium*, *Rubroboletus satanas* с категорией 3 (редкий вид) (Svetassheva et al., 2017).



2007 г.



2008 г.



2011 г.

Рис. 12. Плодовые тела *Verpa bohemica*, Инзенский район Ульяновской области [N54°08'56" E45°59'38"] (фото А.В. Ивойлова).

Таблица 2. Редкие виды грибов Среднего Поволжья

Название		Субъект Российской Федерации						
Латинское	русское	Республика Мордовия	Республика Татарстан	Пензенская область	Самарская область	Нижегород- ская область	Ульяновская область	Чувашская Республика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Amanita strobiliformis</i> (Paulet ex Vittad.) Bertill., 1866	Мухомор шишковидный			3				
<i>Amylocorticium subincarnatum</i> (Peck) Pouzar, 1959	Амилокортициум бледно-лососевый	1				3		
<i>Amylocorticium subsulphureum</i> (Karst.) Pouzar, 1959	Амилокортициум сернисто-желтый					3		
<i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Bondartsev et Singer, 1944	Амилоцистис лапландский	2	3			B2		
<i>Anomoloma albolutescens</i> (Romell) Niemelä & K.H. Larss., in Niemelä, Larsson, Dai & Larsson, 2007 = <i>Anomoporia albolutescens</i> (Romell) Pouzar, 1966	Аномопория бело-желтоватая		3					
<i>Anomoporia kamtschatica</i> (Parmasto) Bondartseva, 1963	Аномопория камчатская					Д		
<i>Antrodia gossypium</i> (Speg.) Ryvarde, 1973	Антродия хлопкообразная		3					
<i>Antrodiella foliaceodentata</i> (Nikol.) Gilb. & Ryvarde, 1993	Антродиелла листозубчатая					B3		
<i>Antrodiella mentschulensis</i> (Pilát ex Pilát) Melo & Ryvarde, 2014 = <i>Frantisekia mentschulensis</i> (Pilát) Spirin, 2007	Антродиелла менчульская = Франтисекия менчульская		3			Б		
<i>Aporpium macroporum</i> Niemelä, Spirin & Miettinen, 2012	Апорпиум крупнопоровый					B1		
<i>Atheliachaete galactites</i> (Bourdot & Galzin) Tura, Zmitr., Wasser & Spirin, 2011 = <i>Phanerochaete galactites</i> (Bourd. et Galzin) J. Eriksson & Ryvarde, 1978	Ателиахете красивомицелиевая = Фанерохетэ беловатый					Д		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Aurantiporus croceus</i> (Pers.) Murrill, 1920	Аурантипорус шафраново-желтый	3				Б		
<i>Boletopsis leucomelaena</i> (Pers.) Fayod, 1889	Болетопсис бело-черный		3					
<i>Boletus edulis</i> Bull., 1782 = <i>Boletus edulis</i> f. <i>quercicola</i> Vassilkov, 1966	Гриб белый дубовый						4	
<i>Boreostereum radiatum</i> (Peck) Parmasto, 1968	Бореостереум лучистый					Б		
<i>Buglossoporus quercinus</i> (Schrad.) Kotl. & Pouzar, 1966 = <i>Piptoporus quercinus</i> (Schrad.) P. Karst., 1881	Пиптопорус дубовый		3					
<i>Butyriboletus appendiculatus</i> (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank, 2014 = <i>Boletus appendiculatus</i> Schaeff., 1774	Боровик придаточковый		3	3				
<i>Caloboletus calopus</i> (Pers.) Vizzini, 2014 = <i>Boletus calopus</i> Pers., 1801	Боровик красивоножковый			3				
<i>Caloboletus radicans</i> (Pers.) Vizzini, 2014	Болет коренящийся			3				
<i>Cantharellus cinereus</i> (Pers.) Fr., 1821 = <i>Craterellus cinereus</i> (Pers.) Donk, 1821	Лисичка серая	3				Б		
<i>Cellulariella warnieri</i> (Durieu & Mont.) Zmitr. & Malysheva, 2014 = <i>Lenzites warnieri</i> Durieu & Mont., 1860	Лензитес Варньера			3				
<i>Ceriporia tarda</i> (Berk.) Ginns, 1984	Церипория поздняя		3			В1		
<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk, 1933	Рогатик пестиковый	3	2	3		3	1	2
<i>Climacodon pulcherrimus</i> (Berk. & M. A. Curtis) Nikol., 1961	Климакодон красивейший		3					
<i>Coltricia cinnamomea</i> (Jacq.) Murrill, 1904	Сухлянка коричная	3				А		
<i>Coniferiporia sulphurascens</i> (Pilát) L.W. Zhou & Y.C. Dai, 2016 = <i>Phellinidium sulphurascens</i> (Pilát) Y.C. Dai, 1995	Кониферипория сернистая = Феллидиниум сернистый					В2		
<i>Cortinarius argenteoilacinus</i> M. M. Moser, 1952	Паутинник серебристо-лиловый			1				
<i>Cortinarius arquatus</i> (Alb. & Schwein.) Fr., 1838 = <i>Cortinarius pansa</i> (Fr.) Sacc., 1887	Паутинник широко-клубневидный			2				

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Cortinarius caesiocortinatus</i> Jul. Schaeff., 1951	Паутинник серовато-голубовато- бахромчатый			1				
<i>Cortinarius citrinus</i> J.E. Lange ex P.D. Orton, 1960	Паутинник лимонно-желтый			3				
<i>Cortinarius elegantissimus</i> Rob. Henry, 1989 = <i>Cortinarius aurantioturbinatus</i> Secr. ex J.E. Lange, 1939	Паутинник золотисто- конический			3				
<i>Cortinarius odoratus</i> (Joguet ex M.M. Moser) M.M. Moser, 1967	Паутинник пахнущий			1				
<i>Cortinarius rapaceus</i> Fr., 1838	Паутинник реповидный			3				
<i>Cortinarius sodagnitus</i> Rob. Henry, 1935	Паутинник узнаваемый			2				
<i>Cortinarius triumphans</i> Fr., 1838	Паутинник триумфальный				3		3	2
<i>Cortinarius violaceus</i> (L.) Grey, 1821	Паутинник фиолетовый		1	3	3			3
<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.) Pers., 1825	Вороночник рожковидный	3						
<i>Cyanooboletus pulverulentus</i> (Opat.) Gelardi, Vizzini & Simonini, in Vizzini, 2014 = <i>Boletus pulverulentus</i> Opat., 1836	Моховик чернеющий			3				
<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers., 1801	Губка дубовая						3	
<i>Dentipellis fragilis</i> (Pers.) Donk., 1962	Дентипеллис ломкий		3			3		
<i>Dermoloma cuneifolium</i> (Fr.) Singer ex Bon, 1986 = <i>Dermoloma atrocinerum</i> (Pers.) Herink., 1958	Дермолома темносерая			2				
<i>Diplomitoporus crustulinus</i> (Bres.) Domacski, 1970	Дипломитопорус корочконос- ный		3					
<i>Entocybe nitida</i> (Quél.) T.J. Baroni, Largent & V. Hofst., in Baroni, Hofstetter, Largent & Vilgalys, 2011 = <i>Entoloma nitidum</i> Quel., 1883	Энтолома блестящая		3					
<i>Entoloma callichroum</i> E. Horak & Noordel., 1983	Энтолома красивоцветная		3					
<i>Entoloma pseudoparasiticum</i> Noordel., 1992	Энтолома ложнопаразитическая		3					
<i>Entoloma tjallingiorum</i> Noordel., 1982	Энтолома тьялинггорская		3					

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Favolus pseudobetulinus</i> (Murashk. ex Pilát) Sotome & T. Hatt., 2013 = <i>Polyporus pseudobetulinus</i> (Murashk. ex Pilát) Thorn, Kotir. & Niemelä 1990	Трутовик ложноберезовый Полипорус ложноберезовый					Д		
<i>Flaviporus citrinellus</i> (Niemelä & Ryvardeen) Ginns, 1984 = <i>Antrodiella citrinella</i> Niemelä & Ryvardeen, 1983	Флавипорус лимонно-желтый = Антродиелла лимонно-желтая					В2		
<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.) With., 1801	Печеночница обыкновенная				3		3	2
<i>Floccularia luteovirens</i> (Alb. & Schwein.) Pouzar, 1957	Флоккулярия желто-зеленая			2				
<i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst., 1881	Трутовик лакированный	3	3	3		Б	3	
<i>Geastrum campestre</i> Morgan., 1887	Земляная звезда полевая			3				
<i>Geastrum corollinum</i> (Batsch) Hollós, 1904 = <i>Geastrum recolligens</i> (With.) Desv., 1809	Земляная звезда бородавчатая			3				
<i>Geastrum fimbriatum</i> Fr., 1829	Земляная звезда бахромчатая			4	3			
<i>Geastrum fornicatum</i> (Huds.) Hook., 1821	Земляная звезда сводчатая						3	
<i>Geastrum lageniforme</i> Vittad., 1842	Земляная звезда бутылковидная	3						
<i>Geastrum melanocephalum</i> (Czern.) V.J. Staněk, 1956	Земляная звезда черноголовая		3	3				
<i>Gloeoporus pannocinctus</i> (Romell) J. Erikss., 1958 = <i>Ceriporiopsis pannocincta</i> (Romell) Gilb. & Ryvardeen 1985	Глеопорус бахромчато-опоясанный = Церипориопсис бахромчато-опоясанный					3		
<i>Geastrum rufescens</i> Pers., 1801	Земляная звезда рыжеющая	3						
<i>Grifola frondosa</i> (Dicks.) Gray, 1821	Грифола курчавая	3	2	1			3	1
<i>Gyroporus castaneus</i> (Bull.) Quél., 1886	Гиропорус каштановый	3	3			3		3
<i>Gyroporus cyanescens</i> (Bull.) Quél., 1886	Гиропорус синеющий	3	3	3				3
<i>Hapalopilus ochraceolateritius</i> (Bondartsev) Bondartsev & Singer, 1941	Гапалопилус охряно-красный		3					
<i>Hemileccinum impolitum</i> (Fr.) Šutara, 2008	Полубелый гриб	3	4					

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Hericium clathroides</i> (Pall.) Pers., 1797	Герициум (ежовик) разветвленный					3		
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.) Pers., 1794	Ежовик коралловидный				3		3	2
<i>Hydnocristella himantia</i> (Schwein.) R.H. Petersen, 1971 = <i>Kavinia himantia</i> (Schwein.) J. Erikss., 1958	Гиднокристалла кожноязыковая = Кавиния ремневидная					B2		
<i>Hygrophorus penarius</i> Fr., 1836	Гигрофор буковый			3				
<i>Hygrophorus russula</i> (Schaeff.) Kauffman, 1918	Гигрофор сыроежковый	3		3			4	
<i>Imperator rhodopurpureus</i> (Smotl.) Assyov, Bellanger, Bertéa, Courtec., Koller, Loizides, G. Marques, J.A. Muñoz, Oppicelli, D. Puddu, F. Rich. & P.-A. Moreau, 2015 = <i>Boletus rhodopurpureus</i> Smotl., 1952	Боровик розово-пурпурный			1				
<i>Ischnoderma resinotum</i> (Schrad.) P. Karst., 1879	Трутовик смолистый		3			Б		
<i>Junghuhnia collabens</i> (Fr.) Ryvarden, 1972	Юнгхуния сминающаяся		3					
<i>Junghuhnia pseudozilingiana</i> (Parmasto) Ryvarden, 1972	Юнгхуния ложнозилингова		3					
<i>Lactarius lygnyotus</i> Fr., 1857	Млечник закопченный		3					
<i>Lactarius pergamenus</i> (Sw.) Fr., 1838	Груздь пергаментный						4	
<i>Lactarius semisanguifluus</i> R. Haim & Leclair, 1950	Рыжик зеленый			3				
<i>Leccinellum crocipodium</i> (Letell.) Della Magg. & Trassin., 2014 = <i>Leccinum crocipodium</i> (Letell.) Watling., 1961	Подберезовик шафранноножковый			3				
<i>Leccinum holopus</i> (Rostk.) Watling., 1960	Подберезовик белый							2
<i>Leccinum melaneum</i> (Smotl.) Pilát & Dermek, 1974 = <i>Leccinum scabrum</i> f. <i>melaneum</i> (Smotl.) Dermek, 1987	Подберезовик черный						2	
<i>Leccinum versipelle</i> (Fr. & Hök) Snell, 1944 = <i>Leccinum percandidum</i> (Vassilkov) Watling, 1960	Подосиновик белый						1	2

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Lentaria byssiseda</i> Corner, 1950	Лентария простая					3		
<i>Leptoporus mollis</i> (Pers.) Quél., 1886	Лептопорус мягкий	3	3					
<i>Leucoagaricus nympharum</i> (Kalchbr.) Bon, 1977	Белощампиньон девичий	3	4					
<i>Leucocoprinus badhamii</i> (Berk. & Broome) Locq., 1943	Белонавозник Бедема		3					
<i>Leucopaxillus lepistoides</i> (Maire) Singer, 1939	Белосвинушка лепистовидная			3				
<i>Leucopaxillus rhodoleucus</i> (Romell) Kühner, 1926	Белосвинушка розовопластинковая	3						
<i>Leucopaxillus tricolor</i> (Peck) Kühner, 1926	Белосвинушка трехцветная			3				
<i>Lycoperdon echinatum</i> Pers., 1794	Дождевик ежевидно-колючий		2					
<i>Lycoperdon mammiforme</i> Pers., 1801	Дождевик грудевидный	3		4				
<i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.) Wasser, 1978	Гриб-зонтик белый						4	
<i>Melanogaster ambiguus</i> (Vittad.) Tul. & C. Tul., 1843	Меланогастер сомнительный					Б		
<i>Melanogaster broomeanus</i> Berk., 1843	Меланогастер Брума	3						
<i>Melanogaster variegatus</i> (Vittad.) Tul. & C. Tul., 1851	Меланогастер изменчивый			3				
<i>Metuloidea murashkinskyi</i> (Burt) Miettinen & Spirin, 2016 = <i>Steccherinum murashkinskyi</i> (Burt) Maas Geest., 1962	Метулоиде Мурашинского = Стекхеринум Мурашкинского							
<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr., 1849	Мутинус собачий						2	
<i>Odonticum septocystidia</i> (Burt) Zmitr. & Spirin, 2006 = <i>Phanerochaete septocystidia</i> (Burt) J. Eriksson & Ryvarde, 1978	Одонтициум септоцистидный = Фанерохетэ септоцистидный					Б		
<i>Osmoporus odoratus</i> (Wulfen) Singer, 1944	Осмопорус пахучий	3						
<i>Ossicaulis lignatilis</i> (Pers.) Redhead & Ginns, 1985	Оссикаулис древесинный					В2		
<i>Oxyporus cuneatus</i> (Murrill) Aoshima, 1967 = <i>Harpalopilus croceus</i> (Pers.) Donk., 1933	Оксипорус клиновидный = Гапалопилус шафранно-желтый	3						

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Oxyporus obducens</i> (Pers.) Donk, 1933	Окспипорус трубчконосный					Б		
<i>Perenniporia tenuis</i> (Schwein.) Ryvarden, 1973	Переннипория тонкая					B2		
<i>Phaeoclavulina abietina</i> (Pers.) Giachini, 2011 = <i>Ramaria ochraceovirens</i> (Jungh.) Donk, 1933	Рамария охряно-зеленеющая						3	
<i>Phallus hadriani</i> Vent., 1798	Весёлка Хадриана	3						
<i>Phallus impudicus</i> L., 1753	Весёлка обыкновенная						3	3
<i>Phellinus hartigii</i> (Allesch. & Schnabl) Pat., 1903 = <i>Fomitiporia hartigii</i> (Allesch. & Schnabl) Fiasson & Niemelä 1984	Трутовик Гартига					B2		
<i>Phellopilus nigrolimitatus</i> (Romell) Niemelä, T. Wagner et M. Fisch., 2001	Феллопилус чёрно-ограниченный	2						
<i>Phlebia centrifuga</i> P. Karst., 1881	Флебия центробежная		3					
<i>Pholiota populnea</i> (Pers.) Kuyper & Tjall.-Beuk., 1986 = <i>Pholiota destruens</i> (Brond.) Gillet, 1876	Чешуйчатка разрушающая						3	
<i>Picipes rhizophilus</i> (Pat.) J.L. Zhou & B.K. Cui, in Zhou, Zhu, Chen & Cui, 2016 = <i>Polyporus rhizophilus</i> Pat., 1894	Трутовик корнелюбивый			3				
<i>Pleurotus salignus</i> G. Stev., 1964 ??? Верно: <i>Panellus serotinus</i> (Pers.) Kühner, 1950	Вешенка осенняя ??? Верно: панеллюс поздний						3	
<i>Pluteus fenzlii</i> (Schulzer) Corriol & P.-A. Moreau., 2007	Плютей Фенцля		3					
<i>Pluteus insidiosus</i> Vellinga & Schreurs, 1985	Плютей притаившийся		4					
<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers.) Fr., 1821	Полипорус зонтичный	3	1	2		A	3	1
<i>Postia guttulata</i> (Sacc.) Jülich, 1982	Постия гуттирующая					A		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Protostropharia semiglobata</i> (Batsch) Redhead, Moncalvo & Vilgalys, 2013 = <i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch) Quél., 1872	Строфария полушаровидная						3	
<i>Pseudoboletus parasiticus</i> (Bull.) Šutara, 1991 = <i>Xerocomus parasiticus</i> (Bull.) Quel., 1888	Псевдоболет паразитный			1				
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (Scop.) P. Karst., 1868	Псевдоежовик студенистый		3					
<i>Pycnoporellus fulgens</i> (Fr.) Donk, 1971	Пикнопореллюс сверкающий					3		
<i>Pterula subulata</i> Fr., 1830	Птерула шиловидная					Д		
<i>Radulodon aneirinus</i> (Sommerf.) Spirin, 2001 = <i>Ceriporiopsis aneirina</i> (Sommerf.) Domacski, 1963	Церипориопсис сухой		3			3		
<i>Rhizopogon roseolus</i> (Corda) Th. Fr., 1909	Корневек розоватый	3						
<i>Rhodofomes cajanderi</i> (P. Karst.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai, 2016 = <i>Fomitopsis cajanderi</i> (P. Karst.) Kotl. & Pouzar, 1957	Трутовик Каяндера					В2		
<i>Rhodonía placenta</i> (Fr.) Niemelä, K.H. Larss. et Schigel, 2005	Родония плацентовая	2	3					
<i>Resinoporia sitchensis</i> (D.V. Baxter) Audet, 2017 = <i>Antrodia sitchensis</i> (D.V. Baxter) Gilb. & Ryvardeu, 1985	Резинопория ситхинская = Антродия ситхинская					Д		
<i>Rubinoboletus rubinus</i> (W.G. Sm.) Pilát et Dermek, 1969	Рубиноболет рубиновый	3		1				
<i>Rubroboletus legaliae</i> (Pilát & Dermek) Della Magg. & Trassin, 2015 = <i>Boletus legaliae</i> & Dermek, 1969	Боровик Ле Галь		3					
<i>Rubroboletus satanas</i> (Lenz) Kuan Zhao & Zhu L. Yang, 2014 = <i>Boletus satanas</i> Lenz, 1831	Сатанинский гриб			1				
<i>Russula claroflava</i> Grove, 1888	Сыроежка желтая						3	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Saproamanita vittadinii</i> (Moretti) Redhead, Vizzini, Drehmel & Contu, 2016	Мухомор Виттадини	2		1				
<i>Sarcodon imbricatus</i> (L.) P. Karst., 1881	Ежовик пестрый		3					
<i>Skeletocutis brevispora</i> Niemelä, 1998	Скелетокутис короткоспоровый					Б		
<i>Skeletocutis odora</i> (Sacc.) Ginns, 1984	Скелетокутис пахучий					3		
<i>Skeletocutis stellae</i> (Pilát) Jean Keller, 1979	Скелетокутис звездчатый					Б		
<i>Sparassis brevipes</i> Krombh., 1834 = <i>Sparassis nemecii</i> Pilát & Veselý, 1932	Спарассис Немеца			1				
<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen) Fr., 1821	Спарассис курчавый		1	1		В1	2	
<i>Suillellus rhodoxanthus</i> (Krombh.) Blanco-Dios, 2015 = <i>Boletus rhodoxanthus</i> (Krombh.) Kallenb., 1925	Боровик розовокожий			1				
<i>Tomentella italica</i> (Sacc.) M.J. Larsen, 1967	Томентелла итальянская					Д		
<i>Tricholoma aurantium</i> (Schaeff.) Ricken, 1914	Рядовка оранжевая		3					
<i>Tricholoma colossus</i> (Fr.) Quel., 1872	Рядовка-исполин			2				
<i>Tulostoma brumale</i> Pers., 1794	Тулостома зимняя		3					
<i>Tyromyces kmetii</i> (Bres.) Bondartsev et Singer, 1941	Тиромицес Кмета	3				А		
<i>Veluticeps ambigua</i> (Peck) Hjortstam & Tellería, 1990	Велютицепс сомнительный					Б		
<i>Volvariella caesiotincta</i> P. D. Orton, 1974	Вольвариелла серо-голубоватая		3					
<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.) Fuckel, 1970	Алеврия оранжевая							3
<i>Choironomyces meandriformis</i> Vittad., 1831	Трюфель белый	3	1					3
<i>Discina ancilis</i> (Pers.) Sacc., 1889	Дисцина щитовидная							3
<i>Discina fastigiata</i> (Krombh.) Svrček et J. Moravec, 1972	Строчок заостренный	3						
<i>Helvella crispa</i> (Scop.) Fr., 1822	Лопастник курчавый					Б	3	
<i>Helvella elastica</i> Bull., 1785 = <i>Leptopodia elastica</i> (Bull.) Boud.	Лопастник упругий					Б		
<i>Helvella lacunosa</i> Afzel., 1783	Лопастник ямчатый					Б		2
<i>Gyromitra infula</i> (Schaeff.) Quél., 1886	Строчок осенний							3

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Microstoma protractum</i> (Fr.) Kanouse, 1948	Микростома вытянутая	3	3					
<i>Morchella conica</i> Pers., 1818	Сморчок конический							3
<i>Morchella esculenta</i> (L.) Pers., 1801	Сморчок настоящий							3
<i>Otidea onotica</i> (Pers.) Fuckel, 1870	Отидея ослиная							3
<i>Paxina queletii</i> (Bres.) Stangl, 1963 = <i>Helvella queletii</i> Bres., 1882	Лопастник Келе		4					
<i>Peziza violacea</i> Pers., 1797	Пезиза фиолетовая							3
<i>Pseudorhizina sphaerospora</i> (Peck) Pouzar, 1961	Строчевик коуглоспоровый	3						
<i>Sarcoscypha coccinea</i> (Gray) Boud., 1907	Саркосцифа ярко-красная						4	3
<i>Sarcosoma globosum</i> (Schmidel) Casp., 1891	Саркосома шаровидная		1			B1		
<i>Spathularia flavida</i> Pers., 1794	Спатулярия желтоватая							3
<i>Trichoglossum walteri</i> (Berk.) E. J. Durand, 1908	Трихоглоссум Уолтера	3						
<i>Verpa bohemica</i> (Krombh.) J. Schröt., 1893	Сморчковая шапочка						3	

Примечание. Категории редкости: **1** – находящиеся под угрозой исчезновения, **2** – уязвимые (сокращающиеся в численности), **3** – редкие, **4** – неопределенные по статусу; по Нижегородской области: **A** – виды, находящиеся под угрозой исчезновения, **B** – уязвимые виды, **B1** – виды с низкой численностью (биологическая норма), **B2** – виды, находящиеся на границе ареала, **B3** – виды, ставшие редкими в результате деятельности человека, **Г** – редкие, но восстанавливающиеся виды, **Ж** – коммерчески угрожаемые виды, **Д** – неопределенные, малоизученные виды, **З** – виды, для которых занесению в Красную книгу и особой охране подлежат ключевые местообитания. Полужирным шрифтом выделены виды, включенные в Красную книгу Российской Федерации (2008).

Так, *Hemileccinum impolitum* и *Leccinellum crocipodium* были впервые зафиксированы 12.08.2011 г. в 6 км юго-восточнее с. Труслейка Инзенского района на известняковой почве в широколиственном (*Quercus robur*, *Acer platanoides*) лесу, собр. и опр. А.И. Иванов; *Rubroboletus satanas* – 28.08.2016 г. в 3 км северо-восточнее с. Тияпино Инзенского района в урочище «Чеглы», недалеко от р. Суры, на почве в смешанном лесу, собр. и опр. А.В. Ивойлов (LE 314965).

Для *Polyporus umbellatus* (2009 г., фото автора) необходимо дополнительно указать местонахождение, не отмеченное в Красной книге Ульяновской области (2015). Гриб был найден автором 26.08.2009 г. в урочище «Чеглы», что в 3 км северо-восточнее с. Тияпино Инзенского района около дуба в лиственном лесу (рис. 2). На том же участке леса полипорус зонтичный неоднократно находил уроженец с. Тияпино Н.В. Смолин (личное сообщение).



Рис. 2. Плодовое тело *Polyporus umbellatus*

В заключении следует отметить, что основным лимитирующим фактором практически для всех видов макромицетов является хозяйственная деятельность человека, повышение рекреационной нагрузки в местах их обитания, активный сбор населением. Основными мероприятиями по сохранению биологического разнообразия являются: контроль состояния популяций редких и исчезающих видов, поиск новых и сохранение существующих мест их обитания, экологическое просвещение.

6.5. О ВИДАХ РАСТЕНИЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СПИСКА КРАСНОЙ КНИГИ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

С 2017 г. в Материалы для ведения Красной книги введена рубрика о видах, не включенных в Красную книгу, но подлежащих на ее территории постоянному мониторингу. Не сомневаемся, что обобщение таких сведений полезно. По материалам исследований 2004–2015 гг., проводимых по программе ведения региональной Красной книги, часть видов из подобного перечня первого издания была включена в основной список Красной книги, а некоторые виды – наоборот были исключены и помещены в перечень таксонов, подлежащих наблюдению. Ниже приводятся сведения о 9 видах сосудистых растений.

В скобках после названий видов цифрами обозначены:

- 1* – декоративные растения, грибы, страдающие от рекреационной нагрузки, сбор которых должен быть запрещен в зеленых зонах, местах отдыха, окрестностях городов;
- 2* – преимущественно стенобионтные виды, приуроченные к редким экотопам;
- 3* – виды, находящиеся близ границ своих ареалов;
- 4* – важные в хозяйственном отношении виды (пищевые, кормовые, лекарственные);
- 5* – виды с неясным систематическим статусом;
- 6* – виды, о которых очень мало достоверных сведений;
- 7* – индикаторные виды малонарушенных лесных сообществ.

Плаун сплюснутый (*Lycopodium complanatum* L. (1*, 3*, 7*), семейство Плауновые – *Lycopodiaceae*). Небольшой вечнозеленый плаун, распространенный в хвойных и смешанных лесах северного полушария. В Мордовии известен в Большеберезниковском, Дубенском, Zubovo-Полянском, Ичалковском, Краснослободском, Темниковском, Теньгушевском районах (Сосудистые растения..., 2010). Найдено ранее неизвестное местонахождение в Большеберезниковском районе: ближайшие окрестности биостанции, на просеке в сосняке между кв. 124 и 125 (20.07.2018, Т.Б. Силаева и группа студентов, наблюдения). В Ичалковском районе: национальный парк «Смольный», кв. 8 Кемлянского лесничества (N54,800907° E45,301823°). Сосняк-брусничник по краю переходного болота (27.05.2018, О. Гришуткин – GPS).

Тростянка овсяницеvidная (*Scolochloa festucacea* (Willd.) Link (2*), семейство Злаки (Мятликовые) – *Gramineae* (*Poaceae*)). Произрастает по берегам водоемов, болотам, болотистым лугам. Известна в немногих местонахождениях в Большеберезниковском р-не (долина р. Суры южнее с. Симкино, биостанция Мордов. ун-та, пойменное травяное болотце вдоль ручья; кв. 152 Симкинского лесничества, в 2 км южнее пос. Ясная Поляна, по краю осокового болота на месте разработанного торфяника). По старым указаниям произрастала близ с. Пушкино ныне Ромодановского района (LE; Спрыгин, 1918). Собиралась в Zubovo-Полянском районе в пос. Зубова Поляна (карьер у автозаправочной станции) (MW, GMU; Майоров и др., 2000). Впервые найдена в Лямбирском районе на закустаренном болоте в окр. с. Протасово (06.09.2018, Т. Силаева – GMU).

Осока ежистоколючая (*Carex echinata* Murr., семейство Осоковые – *Cyperaceae*). Плюризональный лугово-болотный вид, произрастающий по заболоченным лугам, низинным болотам, берегам лесных ручьев. По-видимому, ошибочно приводился как изредка встречающийся во всех районах республики вид (Новиков и др., 1986). Однако достоверно известны всего два местонахождения в Ичалковском (национальный парк «Смольный», лес, кв. 74, 14.06.1997, Земскова, Клочкова, Ефремчева – GMU) и Теньгушевском (западнее д. Ивановка, на заболоченном берегу оз. Пиявского, 10.08.1999, Т. Силаева, С. Майоров (MW, GMU) районах. Вновь собрана в 1 км юго-западнее с. Мордовская Козловка Атюрьевского района (N54,454682° E43,298408°). Произрастает на двух соседних переходных болотах, на их окраинах (19.06.2018, О. Гришуткин, Д. Щуряков, А. Ямбушев –

GMU). Предлагаем внести в список видов, подлежащих мониторингу с категорией (2*, 3*).

Любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb. (1*), семейство Орхидные – *Orchidaceae*). Корнеклубневой травянистый поликарпик, встречающийся в смешанных и лиственных лесах преимущественно на востоке Мордовии (Сосудистые растения..., 2010). В лиственных и смешанных лесах левобережья р. Алатырь это распространённый вид, однако из-за декоративности он может быть уязвим близ населённых пунктов и в местах массового отдыха. Наблюдался в г. Саранске, в сквере им. Победы, между улицами Комарова и Гагарина. Один хорошо развитый цветущий экземпляр высотой около 30 см отмечен на луговине недалеко от тротуара (13.06.2018, Т. Б. Силаева, наблюдения). В 2017 г. этот вид зарегистрирован в парке в центре пос. Комсомольский вместе с *Cypripedium calceolus* L. (Kharugin et al., 2017).

Пальчатокоренник мясо-красный (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo (1*, 2*), семейство Орхидные – *Orchidaceae*). Произрастает по болотистым лугам и болотам. Зарегистрирован в большинстве районов Мордовии (Сосудистые растения..., 2010). Вероятно, впервые собран в Атюрьевском районе в 1 км юго-западнее с. Мордовская Козловка (N54,454682° E43,298408°). Произрастает на переходном болоте и по его окраинам, единичными особями на площади около 1 га (19.06.2018, О. Гришуткин, Д. Щуряков, А. Ямбушев – GMU).

Белокрыльник болотный (*Calla palustris* L. (2*), семейство Ароидные – *Araceae*). Плюризональный лесо-болотный вид, обитающий по болотам, болотистым лугам и лесам, преимущественно в долинах крупных рек: Суры, Мокши и Алатыря. Известен во многих районах. Нами впервые собран в Старошайговском районе: в 1 км юго-западнее д. Никольская Саловка (N54,323994° E44,301694°). Низинное черноольховое болото (17.06.2018, О. Гришуткин, Д. Щуряков, А. Ямбушев – GPS).

Гвоздика пышная (*Dianthus superbus* L. (1*), семейство Гвоздичные – *Caryophyllaceae*). Произрастает по разреженным лиственным лесам, борам, лесным полянам и остепнённым опушкам, заливным лугам. Входила в первое издание Красной книги Республики Мордовия (2003) с категорией 2 (уязвимый вид). При переиздании Красной книги была исключена и вошла только в список видов для мониторинга. Известна из многих районов Мордовии, но впервые отмечена в Краснослободском в зарослях кустарников в пойме р. Сивинь близ одноименного детского лагеря (05.08.2018, Т. Силаева и группа школьников).

Белозор болотный (*Parnassia palustris* L. (2*), семейство Белозоровые – *Parnassiaceae*). Встречается по болотистым лугам, выходам ключей, «висячим» осоковым болотцам. Зарегистрирован в Ардатовском, Большеберезниковском, Дубенском, Ельниковском, Зубово-Полянском, Ромодановском, Темниковском, Чамзинском районах, г.о. Саранск. Во многих прежних местонахождениях исчез из-за распашки и мелиорации. В Лямбирском районе был известен по находкам начала XX столетия: урочище «Белая Гора», ныне в окр. с. Белогорское (04.08.1912, И. Спрыгин, М. Попов – РКМ). Нами в этом районе собран на закустаренном болоте в окр. с. Протасово (06.09.2018, Т. Силаева, В. Денисов).

Бодяк серый (*Cirsium canum* (L.) All. (2*), семейство Сложноцветные – *Compositae* (*Asteraceae*)). Входит в первое издание Красной книги с категорией 2 (уязвимый вид). За последние годы отмечен в Ардатовском, Большеберезниковском, Ичалковском, Лямбирском, Ромодановском, Рузаевском районах. При этом в ряде районов обнаружены крупные стабильные популяции вида. Исключен из второго издания Красной книги (Красная книга Самарской..., 2017). Отмечен в Лямбирском районе на закустаренном болоте в окр. с. Протасово (16.08.2018, Т. Силаева, Е. Попкова, Г. Денисова – GMU), где на некоторых участках болота на большой площади образует плотные почти чистые заросли.

7. РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

7.1. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КРАСНОЙ КНИГИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

В настоящее время региональные проекты, реализуемые в рамках исполнения Постановления Правительства РФ от 19 февраля 1996 г. № 158 «О Красной книге Российской Федерации» и положений Федерального закона «Об охране окружающей природной среды» (№ 7-ФЗ от 10 января 2002 г.), являются основополагающими документами в области сохранения биологического разнообразия (Иванов, 2016; Розенберг и др., 2016).

Красная книга оказалась уникальным инструментом, который, с одной стороны, имеет некоторую юридическую силу, а с другой – доступен для населения и вызывает всегда неподдельный интерес. Для творческих коллективов, работающих над проектами и изданиями Красных книг, а это, как правило, профессиональные исследователи, открывается возможность глубже и точнее изучить разнообразие охраняемых объектов (Конева и др., 2009; Саксонов, 2017; Саксонов и др., 2009, 2012; Сенатор, Саксонов, 2014).

На примере трех изданий Красной книги Республики Татарстан (1995, 2006, 2016), а точнее разделов, описывающих сосудистые растения (покрытосеменные, голосеменные, папоротниковидные, хвощевидные и плауновидные) проследим основные тенденции развития региональных Красных книг (Саксонов, 2016).

Тенденция 1. Адекватность подбора охраняемых таксонов. Составление региональной Красной книги начинается с определения критериев (Саксонов, Розенберг, 2000), по которым определяется природоохранный статус, основным из которых является степень угрозы сохранности существования вида и его популяций. К сожалению, многие редакторы Красных книг этот важный раздел не помещают в водную часть своих изданий. Отчасти, эти критерии раскрыты в статусе редкости, интегральной характеристики, определяемом экологический статус таксона.

В отношении Красных книг Республики Татарстан (1996, 2006, 2016) можно заметить, что отсутствие критериев отбора приводит к «романтическому» периоду их развития (табл. 1) и число охраняемых таксонов может быть максимальным.

Таблица 1. Число таксонов (растения) в Красной книге Республики Татарстан

Красная книга Республики Татарстан	Покрыто семенные	Голосеменные	Папоротникообразные	Плауновидные	хвощевидные	Всего	Контрольные
Красная книга (1996)	399	1	11	6	1	418	-
Красная книга (2006)	290	1	11	6	1	309	139
Красная книга (2016)	253	1	11	6	1	272	73

Последующие издания (2006 и 2016) стали более «адекватными» и число охраняемых таксонов резко пошло на спад с 418 в 2006 г. до 272 в 2016 г. (табл. 1). Мы считаем этот факт объективным, что делает региональные Красные книги реалистичными и обозримыми, что особо важно, понятие «особо охраняемый таксон» не девальвирует.

Тенденция 2. Увеличение знаний об охраняемых таксонах. Очевидно, что Красные книги в принципе несовершенны, поскольку несовершенны знания о живой природе. Это лишь отражение наших знаний (накопленных и современных) о процессах и явлениях, которые происходят в экосистемах. Но, несмотря на это, Красные книги важны, нужны и полезны в области сохранения биологического разнообразия, поскольку мы не имеем иных сведений. На изложенном в региональных Красных книгах фактическом материале можно констатировать изменения условий существования растений, вызванных не только пре-

словутыми антропогенными факторами, но и более сложными, связанными с эволюцией растительного покрова.

Маркерами изменений в экосистемах становятся категории статуса редкости. В третьем издании Красной книги Республики Татарстан (2016) включено 19 видов с категорией 0 (по-видимому, исчезнувшее): *Calypso bulbosa* (L.) Oakes, *Cladium mariscus* (L.) Pohl, *Cypripedium guttatum* Sw., *Cypripedium macranthos* Sw., *Dactylorhiza russowii* (Klinge) Holub, *Eleocharis quinqueflora* (Hartmann) O. Schwarz, *Empetrum nigrum* L., *Epipogium aphyllum* (F. Schmidt) Sw., *Genista germanica* L., *Hedysarum alpinum* L., *Isoetes lacustris* L., *Lycopodiella inundata* (L.) Holub, *Montia fontana* L., *Pinguicula vulgaris* L., *Potamogeton sarmaticus* Maemets, *Saxifraga hirculus* L., *Tulipa bibersteiniana* Schult. et Schult. fil., *Viola palustris* L. По сравнению с предыдущим изданием (2006) этот список увеличился (было 8 видов), и 2 вида подтвердили свое существование (*Jurinea ewersmannii* Bunge и *Potentilla alba* L.). В первом же издании Красной книги Республики Татарстан (1996) к исчезнувшим видам было отнесено 10, из которых *Viola odorata* L. более не рассматривалась как «краснокожанный вид», *Corallorhiza trifida* Chatel., *Iris aphylla* L., *Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) O. Kuntze, *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., *Ligularia sibirica* (L.) Cass., *Elatine hydropiper* L. в последующие годы были обнаружены.

Накопленные новые сведения о численности таксонов в тридцатилетнем срезе (1996-2016) свидетельствуют (табл. 2) о некоторой стабилизации представлений о состоянии природных популяций и, более того, в издании 2016 г. впервые представлены данные о категории 5 (восстанавливающиеся виды): *Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) O. Kuntze и *Salvinia natana* (L.) All.

Таблица 2. Изменения категорий статуса редкости в Красных книгах Республики Татарстан (1996, 2006, 2016)

Категории статуса редкости									
0		1		2		3		4	
число видов	%%	число видов	%%	число видов	%%	число видов	%%	число видов	%%
1996									
10	2,3	88	21,0	78	18,7	32	7,7	2	0,5
2006									
12	3,8	87	28,2	110	35,6	84	27,2	12	3,9
2016									
19	7,0	59	21,7	94	34,6	91	33,4	5	1,8

Всего в различные издания Красной книги Республики Татарстан за все время ее существования включено 499 таксонов растений, включая виды, рекомендуемые к мониторингу или контролю за состоянием популяций (табл. 4). Это означает что ¼ часть флористического разнообразия находится под пристальным вниманием исследователей.

Тенденция 3. Улучшение структуры и содержания видовых очерков. Заметен явный прогресс в структуре и полноте видового очерка. Если в первом издании Красной книги Республики Татарстан (1996) очерки были слишком краткие и слабо информативны, то в последующих изданиях (2006, 2016) они наполнились новым смыслом.

На примере *Aster alpinus* L. рассмотрим эти изменения (Красная книга Республики Татарстан, 1996, с. 221; Красная книга Республики Татарстан, 2006, с. 334-335; Красная книга Республики Татарстан, 2016, с. 280), взяв за единицу измерения количество строк в тексте (табл. 3).

Во-первых, добавились новые разделы в описательном очерке, начиная с 2006 г. («краткое описание», «численность и тенденции ее изменения», «принятые меры охраны», «рекомендации по сохранению»).

Во-вторых, увеличился объем полезной информации.

В третьих, увеличился список литературных источников.

Таблица 3. Насыщение информацией видовых очерков Красной книги Республики Татарстан на примере *Aster alpinus* L. (по числу строк текста)

Разделы видового очерка	Число строк		
	1996	2006	2016
Русское название	1	1	1
Татарское название	1	1	1
Латинское название	1	1	2
Семейство	2	1	2
Статус редкости	2	3	8
Краткое описание	-	12	12
Распространение	5	10	15
Экология и биология	3	4	4
Численность и тенденции ее изменения	-	2	3
Лимитирующие факторы	6	1	1
Принятые меры охраны	-	2	2
Рекомендации по сохранению	-	2	2
Источник информации	2 (5 источников)	3 (7 источников)	4 (10 источников)
Составитель	1	1	1

В целом можно констатировать о том, что Красная книга Республики Татарстан активно ведется, дополняется новыми сведениями, что можно оценить как положительную тенденцию.

И в заключении хотелось бы обратить внимание создателей региональных Красных книг на следующее (в качестве советов и пожеланий):

1. Красная книга – итог многолетних научных исследований биологического и ландшафтного разнообразия той или иной территории. Поэтому мы глубоко убеждены, что ни студент, ни аспирант, ни работник природоохранной службы при всем своем желании не могут подготовить качественную региональную Красную книгу. К этой группе и относятся другие специалисты, в том числе и кандидаты и доктора наук, проводящие свои исследования в узком спектре эколого-биологических дисциплин и ограничивающие свои работы локальными территориями.

2. Поскольку объекты охраны Красной книги в таксономическом отношении разнообразны (от различных отделов сосудистых растений, насекомых, позвоночных животных, включая лишайники и даже грибы), то в авторском коллективе должны быть представители, изучающие это разнообразие. Если этих специалистов в регионе нет (а это часто бывает), то необходимо обращаться и приглашать к работе над региональной Красной книгой исследователей редких групп организмов из других регионов и научных центров.

3. Не следует подчинять издание региональной Красной книги интересам природоохранных ведомств, которые иногда требуют уменьшить число охраняемых видов в регионах. Региональная Красная книга должна быть объективна и отражать реальную ситуацию в сохранении организмов, обитающих в регионах.

4. Заказчикам региональных Красных книг, как правило, это территориальные органы власти, отвечающие за экологическое состояние и экологическую политику, необходимо оказывать всяческое содействие в организации научных исследований в рамках ведения региональных Красных книг и всего биологического разнообразия регионов. Эта работа, к сожалению, в регионах сильно коррумпирована, а ее организация вызывает много вопросов.

5. В идеальном случае, изданию очередной региональной Красной книги должно предшествовать:

а) проведение ревизии и публикация ее итогов различных групп организмов в регионе;

б) предварительная публикация списков объектов растительного и животного мира, рекомендуемых к включению в региональную Красную книгу, и их обсуждение;

в) проведение региональных научных совещаний или конференций по вопросам, связанным с ведением региональной Красной книги.

Этот список «советов и рекомендаций» может быть продолжен и далее, но, пожалуй, это основное.

Хотим предостеречь от искушения ряд естествоиспытателей, жаждущих прославиться на работах в части создания и ведения региональных Красных книг и даже обогатиться – поберегите свое тщеславие и энергию на созидательное и более важное. Региональная Красная книга – публичная работа, доступная широкому кругу пользователей, в том числе и специалистам в этой области. А для них всякое лукавство становится прозрачным.

Третье издание Красной книги Республики Татарстан (РТ) увидело свет в 2016 году. В неё вошло 271 вид сосудистых растений, 34 вида мохообразных, 49 видов грибов и 24 вида лишайников. За время, прошедшее после её выхода, в ходе флористических, геоботанических и микологических исследований были получены новые сведения о местонахождениях многих видов из Красной книги Республики Татарстан (2016). Ниже приводятся краткие сведения по ним. Для каждого вида указываются муниципальный район РТ, название локалитета, местообитание, автор и дата находки, географические координаты, обилие вида. В разделе «Грибы» приводятся только сведения о нелихенизированных видах грибов, принадлежащих отделам Ascomycota и Basidiomycota.

Таблица 4. Видовой состав раритетных видов растений, включенных в Красную книгу Республики Татарстан (1996, 2006, 2016) [обозначения колонок смотри в конце таблицы]

	Название таксона	1995		2006		2016	
1	2	3	4	5	6	7	8
Alismataceae							
1.	<i>Alisma gramineum</i> Lej.	-	-	2(En)	Прохоров, с. 312-313.	2	Прохоров, с. 266-267.
2.	<i>Alisma lanceolatum</i> With.	-	-	3(Vu) – близ С	Прохоров, с. 313-314.	3 – близ С	Прохоров, с. 267-268.
Alliaceae							
3.	<i>Allium flavescens</i> Besser	1	Марков, с. 214.	2(En) – на С	Марков, с. 316-317.	3 – на С	Марков, Шайхутдинова, с. 268-269.
4.	<i>Allium globosum</i> M. Bieb. ex Redoute	-	-	3(Vu) – на С	Марков, с. 317-318.	-	-
5.	<i>Allium lineare</i> L.	-	-	3(Vu) – на С	Марков, с. 319-320.	3 – на С	Марков, Шайхутдинова, с. 269-270.
6.	* <i>Allium strictum</i> Schrad.	-	-	Контроль	С. 728	контроль	С. 622
7.	<i>Allium tulipifolium</i> Ledeb.	-	-	2(En) – на С	Марков, с. 314-316.	2 – на С	Марков, Шайхутдинова, с. 271-272.
8.	* <i>Allium waldsteinii</i> G. Don. fil.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
Ariaceae							
9.	* <i>Angelica archangelica</i> L.	-	-	Контроль	С. 728.	контроль	С. 622
10.	* <i>Angelica palustris</i> (Besser) Hoffm.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
11.	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	-	-	-	-	3 – на СВ	Прохоров, с. 272.
12.	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	-	-	1(Gr) – на В	Марков, с. 320-321.	1 – на В	Прохоров, с. 272-273.
13.	<i>Daucus carota</i> L.	2(2)	Иванова, с. 214.	3(Va) – на В	Марков, с. 321-322.	-	-
14.	<i>Laserpitium pruthenicum</i> L.	2(2)	Иванова, с. 216.	-	-	-	-

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
15.	<i>Ostericum palustre</i> (Besser) Besser	-	-	-	-	контроль	С. 622
16.	<i>Peucedanum orioselinum</i> (L.) Moench	-	-	3(Vu) – И	Марков, с. 322-323	-	-
17.	<i>Peucedanum rutenicum</i> M. Bieb.	1(1)	Иванова, с. 215-216.	3(Vu) – И	Марков, с. 323-324	3 – близ СВ	Прохоров, с. 275-276.
18.	* <i>Pleurospermum uralense</i> Hoffm.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
19.	<i>Pimpinella titanophila</i> Woronow	1	Иванова, с. 216-217.	2(En) – близ СВ	Марков, с. 324-325.	2 – близ СВ	Прохоров, с. 276-277.
20.	<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	-	-	3(Vu)	Марков, с. 325-326.	-	-
21.	* <i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz et Thell.	-	-	Контроль	С. 728.	контроль	С. 622
22.	<i>Trinia multicaulis</i> (Poir.) Schischk.	-	-	4 (DD)	Марков, с. 327-328.	-	-
23.	<i>Trinia muricata</i> Godet	2(2)	Иванова, с. 217-218.	-	-	-	-
Araceae							
24.	<i>Calla palustris</i> L.	3(2)	Папченков, с. 218.	Контроль	С. 728.	контроль	С. 622
Asclepidiaceae							
25.	<i>Cynanchicum acutum</i> L.	4	Иванова, с. 219.	1(Cr)	Шайхутдинова, с. 330-331.	-	-
Arocynaceae							
26.	<i>Trachomitum sarmatiense</i> Woodson	-	-	1(Cr)	Бакин, с. 329-330.	1 – И	Бакин, с. 278-279.
Asteraceae							
27.	<i>Arcticum nemorosum</i> Lej.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 331-332.	контроль	С. 622
28.	* <i>Artemisia armenica</i> Lam.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
29.	* <i>Artemisia pontica</i> L.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
30.	<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. et Kit.	1(1)	Марков, 220-221.	-	-	-	-
31.	* <i>Artemisia sericea</i> Weber ex Stechm.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
32.	<i>Artemisia salsoloides</i> Willd.	1	Иванова, с. 220.	2(En)	Рогова, с. 333-334.	3 – на С	Рогова, с. 279-280.
33.	<i>Artemisia macrantha</i> Ledeb.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 332-333.	-	-
34.	<i>Aster alpinus</i> L. ssp. <i>Alpinus</i>	2(2)	Иванова, с. 221.	3(Vu) – на С	Рогова, с. 334-335.	2 – на С	Рогова, с. 280.
35.	<i>Cacalia hastata</i> L.	2(2)	Рогова, Любарский, с. 221-222.	Контроль	С. 728.	-	-
36.	* <i>Centaurea phrygia</i> L.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
37.	<i>Centaurea integrifolia</i> Tausch	-	-	1(Cr)	Рогова, с. 335-336.	контроль	С. 622
38.	<i>Centaurea ruthenica</i> Lam.	2(2)	Марков, с. 222.	3(Vu) – на С	Рогова, с. 336-337.	3 – на С	Рогова, с. 281-282.
39.	<i>Cicerbita uralensis</i> (Rouy) Beauverd	2(2)	Рогова, с. 223-224.	Контроль	С. 728.	-	-
40.	<i>Cirsium canum</i> (L.) All.	-	-	2(En)	Рогова, с. 338-339.	-	-
41.	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	-	-	2(En)	Рогова, с. 339-340.	2	Рогова, с. 282-283.
42.	<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	-	-	2(En)	Рогова, с. 340-341.	2	Рогова, с. 284-285.
43.	<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch	4	Иванова, с. 224.	Контроль	С. 728.	-	-
44.	* <i>Echinops ruthenicus</i> M. Bieb.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
45.	<i>Galatella angustissima</i> (Tausch.) Novopokr.	2(2)	Марков, с. 225	Контроль	С. 728.	-	-
46.	<i>Galatella biflora</i> (L.) Ness	-	-	1(Cr) – на С3	Рогова, с. 341-342.	3 – на С3	Рогова, с. 285-286.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
47.	<i>Galatella rossica</i> Novopokr.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 342-343.	2	Рогова, с. 286-287.
48.	<i>Galatella tatarica</i> (Less.) Novopokr. (<i>Crinitaria tatarica</i> (Less.) Czer.)	1	Иванова, с. 225.	1(Cr)	Рогова, с. 343-344.	1	Рогова, с. 287-288.
49.	* <i>Galatella vilosa</i> (L.) Rcnb. fil.	-	-	Контроль	С. 728.	-	-
50.	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	1	Соболева, с. 226-227.	1(Cr)	Рогова, с. 344-345.	2	Рогова, с. 288-289.
51.	<i>Inula helenium</i> L.	2(1)	Соболева, с. 227.	-	-	-	-
52.	<i>Inula germanica</i> L.	-	-	1(Cr) – на С	Рогова, с. 345-346.	2 – на С	Рогова, 289-290.
53.	<i>Jurinea arachnoidea</i> Bunge	2(2)	Иванова, с. 228	3(Vu)	Рогова, с. 346-347.	-	-
54.	<i>Jurinea cyanooides</i> (L.) Rcnb.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 347-348.	3	Рогова, с. 290-291.
55.	<i>Jurinea ewersmannii</i> Bunge	-	-	0(Ex)	Рогова, с. 348-349.	-	-
56.	* <i>Jurinea ledebourii</i> Bunge	-	-	Контроль	С. 728	-	-
57.	<i>Lactuca sibirica</i> (L.) Benth. ex Maxim.	-	-	4(DD)	Рогова, с. 349-350.	4	Рогова, с. 291-292.
58.	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	0	Папченков, с. 228-229.	1(Cr) – на ЮЗ	Рогова, с. 350-351.	1 – на ЮЗ	Рогова, с. 292-293.
59.	* <i>Ptarmica salicifolia</i> (Besser) Serg.	-	-	Контроль	С. 728	-	-
60.	* <i>Scorzonera austriaca</i> Willd.	-	-	Контроль	С. 728	-	-
61.	<i>Scorzonera parviflora</i> Jacq.	-	-	1(Cr)	Рогова, с. 351-352.	1	Рогова, с. 293-294.
62.	<i>Scorzonera purpurea</i> L.	3(2)	Иванова, с. 229-230.	Контроль	С. 728	контроль	С. 622
63.	<i>Scorzonera stricta</i> Horhem.	-	-	Контроль	С. 728	контроль	С. 622
64.	<i>Scorzonera taurica</i> M. Bieb.	-	-	-	-	контроль	С. 622
65.	<i>Senecio andrzejowskyi</i> Tzvelev					контроль	С. 622

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
66.	<i>Senecio fluviatilis</i> Wallr.	-	-	2(En)	Рогова, с. 352-353.	2	Рогова, с. 294-295.
67.	* <i>Senecio grandidentatus</i> Ledeb.	-	-	Контроль	С. 728	контроль	С. 622
68.	<i>Senecio nemorensis</i> L.	-	-	1(Cr)	Рогова, с. 353-354.	1	Рогова, с. 295-296.
69.	<i>Senecio paucifolius</i> S.G. Gmel.	-	-	1(Cr)	Рогова, с. 354.	1	Рогова, с. 296-297.
70.	<i>Senecio schwetzwii</i> Korsh.	3(2)	Иванова, с. 230.	Контроль	С. 728	-	-
71.	<i>Senecio tataricus</i> Less.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 355.	3	Рогова, с. 297-298.
72.	<i>Serratula cardunculus</i> (Pall.) Schischk.	-	-	1(Cr)	Рогова, с. 356.	2	Рогова, с. 298-299.
73.	* <i>Serratula gmelinii</i> Tausch.	-	-	Контроль	С. 729	-	-
74.	<i>Serratula lycopifolia</i> (Vill.) A. Kerner	1	Марков, с. 231.	1(Cr) – на СВ	Рогова, с. 356-357.	1 – на СВ	Рогова, с. 299-300.
75.	<i>Serratula radiata</i> (Waldst. Et Kit.) M. Bieb.	1	Иванова, с. 231.	2(En)	Рогова, с. 357-358.	-	-
76.	<i>Serratula tinctoria</i> L.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 358-359.	3	Рогова, с. 300-301.
77.	<i>Sonchus palustris</i> L.	-	-	-	-	контроль	С. 622
78.	* <i>Tanacetum achilleifolium</i> (M. Bieb.) Sch. Bip.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
79.	<i>Tanacetum kittaryanum</i> (C.A. Mey.) Tzvelev	-	-	-	-	3 – на СЗ	Рогова, с. 302-303.
80.	<i>Tanacetum millefolium</i> (L.) Tzvelev	2(2)	Марков, с. 232-233.	3(Vu)	Рогова, с. 359-360.	3 на С	Рогова, с. 301-302.
81.	<i>Taraxacum serotinum</i> (Waldst. Et Kit.) Poir	2(2)	Иванова, с. 233.	2(En)	Рогова, с. 360-361	-	-
82.	<i>Tephrosieris palustris</i> (L.) Rcnb.	-	-	4(DD)	Рогова, с. 361-362.	4	Рогова, с. 303-304.
Betulaceae							
83.	<i>Betula humilis</i> Schrank	1	Папченков, с. 234.	2(En)	Прохоров, с. 362-363.	2 – на Ю	Прохоров, с. 304-305.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Boraginaceae							
84.	<i>Hackelia deflexa</i> (Wahlend.) Opiz	1	Марков, с. 234-235.	3(Vu) – близ С	Прохоров, с. 363-364.	контроль	С. 622
85.	<i>Myosotis popovii</i> Dobrocz.	2(2)	Рогова, с. 235-236.	-	-	-	-
86.	<i>Omphalodes scorpioides</i> (Haenke) Schrank	-	-	2(En) на СВ	Прохоров, с. 364-365.	3 – на СВ	Прохоров, с. 306-307.
87.	<i>Onosma simplicissima</i> L.	3(2)	Ситников, с. 236.	Контроль	С. 729.	-	-
88.	* <i>Pulmonaria angustifolia</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	контроль	С. 622
Brassicaceae							
89.	* <i>Alyssum gymnopodium</i> P.A. Smirn.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
90.	<i>Alyssum lenense</i> Adams	2(2)	Иванова, с. 237.	2(En) – на С	Марков, с. 365-366.	3 – на СЗ	Марков, Шайхутдинова, с. 307-308.
91.	<i>Alyssum tortuosum</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	-	-	3(Vu) – на С	Марков, с. 366-367.	3 – на С	Марков, Шайхутдинова, с. 308-309.
92.	<i>Arabis gerardii</i> (Besser) W.D.J. Koch	-	-	3(Vu) – на С	Марков, с. 367-368.	3 – близ С	Марков, Шайхутдинова, с. 309-310.
93.	<i>Clausia aprica</i> (Stephan) Korn.-Tr.	3(2)	Иванова, с. 237.	2(En) – на С (Д)	Марков, с. 368-369.	3 – на С (Д)	Марков, Шайхутдинова, с. 310-311.
94.	<i>Crambe tataria</i> Sebeok	1	Иванова, с. 238-239.	1(Cr) – на С	Марков, с. 370-371.	1 – на С	Марков, Шайхутдинова, с. 312-313.
95.	<i>Hesperis sibirica</i> L.	2(2)	Марков, с. 239.	3(Vu) – близ С	Марков, с. 371-372.	3 – на С	Марков, Шайхутдинова, с. 313-314.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
96.	<i>Isatis costata</i> C.A. Mey.	1(1)	Марков, с. 240.	2(En) – на С	Марков, с. 372-373.	2 – на С	Марков, Шайхутдинова, с. 314-315.
97.	<i>Matthiola fragrans</i> Bunge	1	Иванова, с. 240.	1(Cr) – на С	Марков, с. 373-374.	1	Марков, Шайхутдинова, с. 315-316.
98.	<i>Sisymbrium strictissimum</i> L.	1(1)	Рогова, с. 242-243.	2(En) – на СВ	Марков, с. 375-376.	2 – близ СВ	Марков, Шайхутдинова, с. 317-318.
99.	<i>Syrenia cana</i> (Pill. et Mitt.) Neilr.	3(2)	Иванова, с. 243.	3(Vu) на С	Марков, с. 377.	-	-
100.	<i>Syrenia montana</i> (Pall.) Klokov	-	-	2(En) – на СВ	Марков, с. 378-379.	-	-
101.	<i>Thellungiella salsuginea</i> (Pall.) O.E. Schultz	-	-	1(Cr)	Марков, с. 379.	-	-
Campanulaceae							
102.	* <i>Campanula rotundifolia</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
103.	<i>Campanula wolgensis</i> P.A. Smirn.	2(2)	Марков, с. 243-244.	Контроль	С. 729.	-	-
104.	<i>Jasione montana</i> L.	1(1)	Рогова, с. 244.	1(Cr) – на ЮВ	Короткова, с. 380.	3 – на В	Короткова, с. 319.
Caprifoliaceae							
105.	<i>Linnaea borealis</i> L.	2(1)	Рогова, с. 245-246.	3(Vu)	Короткова, с. 381-382.	2 – на Ю	Короткова, с. 320-321.
106.	<i>Cucubalus baccifer</i> L.	2(2)	Иванова, с. 246-247.	Контроль	С. 729.	-	-
107.	* <i>Dianthus andrzejowskianus</i> (Zapal.) Kulcz.	-	-	Контроль	С. 729.	контроль	С. 622
108.	* <i>Dianthus arenarius</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
109.	<i>Dianthus acicularis</i> Fisch. ex Ledeb.	1(1)	Ситников, с. 247.	1(Cr) – на З	Ситников, с. 382-383.	1 – на СЗ	Прохоров, с. 321-322.

Продолжение таблицы 4							
1	2	3	4	5	6	7	8
110.	<i>Dianthus krylovianus</i> Juz.	-	-	-	-	1	Прохоров, с. 322-323.
111.	* <i>Dianthus pratensis</i> M. Bieb.	-	-	Контроль	С. 729.	контроль	С. 622
112.	<i>Dianthus superbus</i> L.	-	-	3(Vu)	Прохоров, с. 383-384.	-	-
113.	<i>Dianthus stenocalyx</i> Juz.	-	-	-	-	2 – близ В	Прохоров, с. 323-324.
114.	<i>Eremogone bieberstenii</i> (Schlecht.) Holub	2(2)	Ситников, с. 248.	Контроль	С. 729.	контроль	С. 622
115.	<i>Eremogone koriniana</i> (Fisch. ex Fenzl) Ikonn.	-	-	-	-	3 на С	Прохоров, с. 324-325.
116.	* <i>Eremogone longifolia</i> (M.Bieb.) Fenzl	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
117.	<i>Eremogone micradenia</i> (P.A. Smirn.) Ikonn.	-	-	3(Vu) – на С	Шайхутдинова, с. 384-385.	-	-
118.	<i>Gypsophila altissima</i> L.	3(2)	Ситников, 248-249.	Контроль	С. 729.	контроль	С. 622
119.	* <i>Gypsophila paniculata</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
120.	<i>Gypsophila zhegulensis</i> Krasnova	-	-	4(DD)	Шайхутдинова, с. 385-386.	контроль	С. 623
121.	<i>Herniaria polygama</i> J. Gay	2(2)	Ситников, с. 249-250.	-	-	-	-
122.	<i>Lychnis chalconica</i> L.	2(2)	Иванова, с. 250-251.	2(En) – близ С	Шайхутдинова, с. 386-387.	контроль	С. 623
123.	<i>Otites baschkirorum</i> (Janisch.) Holub	-	-	3(Vu) – на С	Шайхутдинова, с. 387-388.	-	-
124.	<i>Otites sibirica</i> (L.) Raf.	-	-	3(Vu) – на С	Шайхутдинова, с. 388-389.	-	-
125.	<i>Silene steppicola</i> Kleop.	-	-	2(En) – на С	Шайхутдинова, с. 380-391.	-	-
126.	<i>Silene repens</i> Patrin	2(2)	Марков, с. 251.	-	-	-	-
127.	<i>Stellaria alsine</i> Grimm	-	-	1(Cr)	Ситников, с. 391-392.	1	Прохоров, с. 325-326.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
128.	<i>Stellaria bungeana</i> Fenzl	1(1)	Ситников, с. 251.	1(Сг) – на 3	Смитников, с. 392.	-	-
129.	<i>Stellaria crassifolia</i> Ehrh.	-	-	2(Еп) – близ Ю	Шайхутдинова, с. 392-393.	3 – близ Ю	Прохоров, с. 326-327.
130.	<i>Stellaria hebecalyx</i> Fenzl	-	-	3(Уу) – близ Ю	Шайхутдинова, с. 394-395.	2 – близ Ю	Прохоров, с. 327-328.
131.	<i>Stellaria longifolia</i> Muhl. ex Willd.	-	-	-	-	2 – близ Ю	Прохоров, с. 328-329.
132.	<i>Stellaria uliginosa</i> Murr.	1(1)	Ситников, с. 252-253.	-	-	-	-
Cratophyllaceae							
133.	* <i>Ceratophyllum submersum</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
Chenopodiaceae							
134.	<i>Atriplex littoralis</i> L.	1	Ситников, с. 253	-	-	-	-
135.	* <i>Atriplex patens</i> (Litv.) Iljin	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
136.	<i>Bassia sedoides</i> (Pall.) Aschers.	1	Ситников, с. 254.	Контроль	С. 729.	-	-
137.	<i>Kochia prostrata</i> (L.) Schrad.	2(2)	Ситников, с. 254.	3(Уу) – на С	Ситников, с. 395-396.	3 – на С	Ситников, с. 329-330.
138.	<i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L.) Gueldenst.	-	-	3(Уу) – на С	Шайхутдинова, с. 396-397.	3 – на С	Ситников, с. 330-331.
Convallariaceae							
139.	* <i>Convallaria majalis</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
Cuscutaceae							
140.	* <i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	-	-	Контроль	С. 729.	контроль	С. 623
Cyperaceae							
141.	<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link	3(2)	Папченков, с. 255-256.	3(Уу)	Бакин, с. 397-398.	3	Бакин, с. 331-332.
142.	* <i>Carex aquaticus</i> Wahlenb.	-	-	Контроль	С. 729.	контроль	С. 623

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
143.	<i>Carex arnellii</i> Christ.	1	Любарский, с. 256-257.	2(En) – близ З	Бакин, с. 398-399.	3 – близ З	Бакин, с. 332-333.
144.	<i>Carex bohemica</i> Schreb.	-	-	3(Vu) – близ С	Бакин, с. 399-400.	-	-
145.	<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb.	-	-	2(En)	Бакин, с. 400-401.	1 – близ Ю	Бакин, с. 333-334.
146.	<i>Carex capillaris</i> L.	-	-	1(Cr) – близ Ю	Бакин, с. 401-402.	1 – на Ю	Бакин, с. 334-335.
147.	<i>Carex chordorrhiza</i> Ehrh.	1	Иванова, с. 257.	2(En) – близ Ю	Бакин, с. 402-403.	2 – близ Ю	Бакин, с. 335-336.
148.	<i>Carex colchica</i> J. Gay	-	-	1(Cr) – на С	Бакин, с. 403-404.	3 – на С	Бакин, с. 337-338.
149.	<i>Carex diandra</i> Schrank	-	-	2(En)	Бакин, с. 404-405.	-	-
150.	<i>Carex dioica</i> L.	-	-	2(En) – близ Ю	Бавкин, с. 406-407.	2 – близ Ю	Бакин, с. 338-339.
151.	<i>Carex disperma</i> Dewey	-	-	2(En) – на Ю	Бакин, с. 407-408.	2 – близ Ю	Бакин, с. 339-340.
152.	* <i>Carex disticha</i> Huds.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
153.	<i>Carex flava</i> L.	-	-	1(Cr) – на С	Бакин, с. 408.	3 – близ В	Бакин, с. 340-341.
154.	<i>Carex globularis</i> L.	-	-	1(Cr) – на Ю	Бакин, с. 409.	1 – на Ю	Бакин, с. 341-342.
155.	* <i>Carex limosa</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	контроль	С. 623
156.	<i>Carex loliacea</i> L.	-	-	1(Cr) – на Ю	Бакин, с. 410.	1 – на Ю	Бакин, с. 342-343.
157.	<i>Carex macroura</i> Meinh.	-	-	1(Cr) – на З	Бакин, с. 411.	3 – на З	Бакин, с. 343-344.
158.	<i>Carex magellanica</i> Lam. ssp. <i>irrigua</i> (Wahlenb.) Hiit.	-	-	-	-	1 – на ю	Бакин, с. 346-347.
159.	<i>Carex montana</i> L.	-	-	3(Vu) – близ В	Бакин, с. 412.	3 – близ В	Бакин, с. 344-345.
160.	<i>Carex omskiana</i> Meinsch.	-	-	-	-	контроль	С. 623
161.	<i>Carex panicea</i> L.	-	-	1(Cr)	Бакин, с. 413.	2	Бакин, с. 345-346.
162.	<i>Carex paupercula</i> Michx.	-	-	1(Cr) – на Ю	Бакин, с. 414.	-	-
163.	* <i>Carex remota</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
164.	<i>*Carex rhynchophysa</i> C.A. Mey.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
165.	<i>Carex secaliana</i> Willd. ex Wahlenb.	-	-	1(Cr) – на С	Бакин, с. 415	-	-
166.	<i>*Carex supina</i> Wahlenb.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
167.	<i>Carex tomentosa</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
168.	<i>Carex vaginata</i> Tausch	-	-	2(En) – близ Ю	Бакин, с. 415.	2 – близ Ю	Бакин, с. 347-348.
169.	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	0	Папченков, 258-259.	0	Бакин, с. 417.	0	Бакин, с. 348-349.
170.	<i>Eleocharis mamillata</i> Lindb. fil.	-	-	2(En)	Бакин, с. 418.	2	Бакин, с. 349-350.
171.	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O. Schwarz	-	-	4(DD)	Бакин, с. 419-420.	0	Бакин, с. 350-351.
172.	<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult.	1	Бакин, с. 259-260.	2(En)	Бакин, с. 419.	-	-
173.	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	-	-	2(En)	Бакин, с. 420-421.	4	Бакин, с. 351-352.
174.	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	-	-	2(En)	Бакин, с. 421-422.	3	Бакин, с. 352-353.
175.	<i>Eriophorum gracile</i> W.D.J. Koch	-	-	2(En)	Бакин, с. 422-423.	2	Бакин, с. 353-354.
176.	<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	-	-	2(En)	Бакин, с. 423-424.	3	Бакин, с. 354-355.
177.	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	2(1)	Бакин, с. 260.	3(Vu)	Бакин, с. 424-425.	3 – близ Ю	Бакин, с. 356-357.
178.	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	1	Бакин, с. 261.	1(Cr) – на Ю	Бакин, с. 425-426.	1 – на Ю	Бакин, с. 357-358.
179.	<i>Schoenus ferrugineus</i> L.	-	-	-	-	1	Бакин, с. 358-359.
180.	<i>Scirpus radicans</i> Schkuhr	-	-	2(En)	Бакин, с. 426-427.	3 – близ С	Бакин, с. 359-360.
181.	<i>*Trichophorum alpinum</i> (L.) Pers.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
Dipsacaceae							
182.	<i>Knautia tatarica</i> (L.) Szabo	1(1)	Иванова, с.	2(En) – на 3	Прохоров, с.	3 – на 3	Прохоров, с. 360-361.

			261-262.		427-428.		
Продолжение таблицы 4							
1	2	3	4	5	6	7	8
183.	<i>Scabiosa isetensis</i> L.	292)	Иванова, с. 262-263.	3(Vu) – на С	Прохоров, с. 429-430.	3 – на С	Прохоров, с. 361-362.
184.	* <i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	-	-	Контроль	С. 729.	-	-
185.	<i>Succisa pratensis</i> Moench	2(1)	Рогова, с. 263.	2(En)	Прохоров, с. 430-431.	2	Прохоров, с. 363.
Elatinaceae							
186.	<i>Elatine alsinastrum</i> L.	-	-	3(Vu)	Папченков, с. 433-434.	-	-
187.	<i>Elatine hydropiper</i> L.	0	Ситников, с. 264	4 (DD)	Папченков, с. 434-435.	-	-
Droseraceae							
188.	<i>Drosera anglica</i> Huds.	-	-	0	Бакин, с. 431-432.	1 – И	Бакин, с. 364-365.
189.	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	-	-	2(En) – близ Ю	Бакин, с. 432-433.	2 – близ Ю	Бакин, с. 365-366.
Empetraceae							
190.	<i>Empetrum nigrum</i> L.	-	-	0	Бакин, с. 435-436.	0	Бакин, с. 366-367.
Ericaceae							
191.	<i>Andromeda polifolia</i> L.	1	Бакин, с. 264-265.	3(Vu)	Иванов, с. 437-438.	2 – близ Ю	Иванов, с. 368-369.
192.	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	1(1)	Соболева, с. 265-266.	2(En) – близ Ю	Иванов, с. 438-439.	2 – близ Ю	Иванов, с. 369-370.
193.	<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	2(2)	Папченков, с. 266-267.	Контроль	С. 730.	контроль	С. 623
194.	<i>Ledum palustre</i> L.	2(1)	Соболева, с. 267.	2(En) – близ Ю	Иванов, с. 439-440.	2 – близ Ю	Иванов, с. 370-371.
195.	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	2(1)	Папченков, с. 268.	2(En) – близ Ю	Иванов, с. 440-441.	2 – близ Ю	Иванов, с. 371-372.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
196.	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	1	Рогова, с. 268.	1(Сг) – на Ю	Иванов, с. 442-443.	1 – на Ю	Иванов, с. 373
Euphorbiaceae							
197.	* <i>Euphorbia caesia</i> Kar. et Kir.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
198.	<i>Euphorbia gmelinii</i> Steud.	-	-	1(Сг) – на С	Прохоров, с. 443.	-	-
199.	* <i>Euphorbia rosica</i> P.A. Smirn.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
200.	<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.	3(2)	Марков, с. 269-270.	Контроль	С. 730.	-	-
Fabaceae							
201.	<i>Anthyllis macrocephala</i> Wend.	2(2)	Соболева, с. 270.	-	-	-	-
202.	<i>Astragalus arenarius</i> L.	-	-	2(Еп) – на В	Бакин, с. 444.	3	Бакин, с. 374.
203.	<i>Astragalus cornutus</i> Pall.	-	-	3(Уу) – на С	Бакин, с. 445.	3 – на С	Бакин, с. 375-376.
204.	<i>Astragalus falcatus</i> Lam.	-	-	2(Еп) – близ СВ	Бакин, с. 446.	3 – близ СВ	Бакин, с. 376-377.
205.	* <i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
206.	<i>Astragalus helmii</i> Fisch. ex DC.	-	-	2(Еп)	Бакин, с. 447.	2 – на С	Бакин, с. 377-378.
207.	<i>Astragalus henningii</i> (Steven) Boriss.	-	-	2(Еп) – на С	Бакин, с. 448.	3 – на С	Бакин, с. 378-379.
208.	<i>Astragalus rupifragus</i> Pall.	-	-	2(Еп) – на С	Бакин, с. 449.		
209.	<i>Astragalus sareptanus</i> A.K. Becker	-	-	-	-	2 – на С	Бакин, с. 379-380.
210.	<i>Astragalus sulcatus</i> L.	-	-	-	-	2 – на С	Бакин, с. 380-381.
211.	* <i>Astragalus testiculatus</i> Pall.	-	-	Контроль	С. 730.		
212.	<i>Astragalus varius</i> S.G. Gmel.	-	-	2(Еп) – близ С	Бакин, с. 450-451.	2 – на С	Бакин, с. 381-382.
213.	<i>Astragalus wolgensis</i> Bunge	2(2)	Иванова, с. 271.	3(Уу) – на С	Бакин, с. 451-452.	3 – на С	Бакин, с. 382-383.
214.	<i>Astragalus zingeri</i> Korsh.	1(1)	Марков, с. 271-272.	3(Уу)	Бакин, с. 452-453.	3 – на С	Бакин, с. 383-384.
215.	<i>Genista germanica</i> L.	-	-	0	Прохоров, с.	0	Прохоров, с. 384-385.

					453-454.		
Продолжение таблицы 4							
1	2	3	4	5	6	7	8
216.	<i>Hedysarum alpinum</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	0	Шайхутдинова, с. 385-386.
217.	<i>Hedysarum gmelinii</i> Ledeb.	-	-	3(Vu) – на С	Шайхутдинова, с. 454-456.	3 – на С	Шайхутдинова, с. 386-387.
218.	<i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.	2(2)	Иванова, с. 272-273.	3(Vu)	Шайхутдинова, с. 456-457.	3 – на С	Шайхутдинова, с. 388-389.
219.	<i>Hedysarum razoumovianum</i> Fisch. et Helm ex DC.	-	-	1(Cr)	Шайхутдинова, с. 457-458.	1 - эндемик	Шайхутдинова, с. 389-390.
220.	<i>Lathyrus litvinovii</i> Iljin	-	-	2(En) – на З	Прохоров, с. 458-459.	-	-
221.	* <i>Lathyrus lacteus</i> (M. Bieb.) Wissjul.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
222.	<i>Lathyrus miniatus</i> M. Bieb. ex Steven	-	-	-	-	3 – И	Прохоров, с. 390-391.
223.	<i>Lathyrus pallesebs</i> (M. Bieb.) K. Koch.	3(2)	Любарский, с. 273.	Контроль	С. 730.	-	-
224.	* <i>Lathyrus palustris</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	контроль	С. 623.
225.	<i>Lathyrus tuberosa</i> L.	3(1)	Соболева, с. 274.	-	-	-	-
226.	<i>Lupinaster pentaphyllus</i> Moench	-	-	1(Cr)	Шайхутдинова, с. 459-460.	1 – близ Ю	Шайхутдинова, с. 391-392.
227.	<i>Ononis arvensis</i> L.	2(2)	Соболева, с. 274.	3(Vu) – Д (на С)	Прохоров, с. 460-461.	контроль	С. 623.
228.	<i>Oxytropis baschkiriensis</i> Knjasev	-	-	-	-	2 – на СЗ	Бакин, с. 392-393.
229.	<i>Oxytropis floribunda</i> (Pall.) DC.	1(1)	Марков, с. 275-276.	1(Cr) – на С	Шайхутдинова, с. 461-462.	1 – на С	Бакин, с. 393-394.
230.	<i>Oxytropis hyppolyti</i> Boris.	2(2)	Иванова, с. 276.	2(En) – Э (на С)	Шайхутдинова, с. 463-464.	-	-
231.	<i>Oxytropis knjazevii</i> Vasjukov	-	-	-	-	3 – на С	Бакин, с. 394-395.
232.	<i>Oxytropis spicata</i> (Pall.) O. et B. Fedtsch.	-	-	3(Vu) – на С	Шайхутдинова, с. 464-465.	4	Бакин, с. 395
233.	<i>Vicia cassubica</i> L.	2(2)	Рогова, с. 277.	3(Vu) – близ Ю	Шайхутдинова, с. 465-466.	3 – близ ЮВ	Шайхутдинова, с. 396-397.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Fumariaceae							
234.	<i>Corydalis marschalliana</i> (Pall. ex Willd.) Pers.	-	-	3(Vu) – на В	Короткова, с. 467.	2 – на СВ	Короткова, с. 397-398.
Gentianaceae							
235.	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	2(2)	Соболева, с. 277-278.	3(Vu) – на С	Короткова, с. 468.	3	Короткова, с. 398-399.
236.	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	-	-	4 (DD)	Короткова, с. 470.	2 – на С	Короткова, с. 399-400.
237.	<i>Centaurium uliginosum</i> (Waldst. et Kit.) G. Beck ex Ronn.	-	-	4(DD)	Короткова, с. 469.	2 – на С	Короткова, с. 400-401.
238.	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	1	Соболева, с. 278-279.	3(Vu)	Короткова, с. 470-471.	3	Короткова, с. 401-402.
239.	<i>Gentianella amarella</i> (L.) Boern.	-	-	2(En)	Короткова, с. 472.	2	Короткова, с. 402-403.
Geraniaceae							
240.	<i>Geranium collinum</i> Stephan	1(2)	Папченков, с. 279.	-	-	-	-
Globulariaceae							
241.	<i>Globularia punctata</i> Lapeyr.	2(2)	Иванова, с. 280.	3(Vu)	Короткова, с. 473.	3	Короткова, с. 403-404.
Grossulariaceae							
242.	<i>Ribes spicatum</i> E. Robson	1	Бакин, с. 280-281.	2(En)	Иванов, с. 474.	3	Иванов, с. 404-405.
Halorgaceae							
243.	* <i>Myriophyllum spicatum</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
244.	* <i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
Hypericaceae							
245.	<i>Hypericum elegans</i> Stephan	3(2)	Любарский, с.	Контроль	С. 730.	-	-

			281.				
Продолжение таблицы 4							
1	2	3	4	5	6	7	8
Iridaceae							
246.	<i>Gladiolus tenuis</i> M. Bieb. (<i>G. imdri-catus</i> auct. non L.)	2(2)	Иванова, с. 282-283.	2(En)	Короткова, с. 475-376.	2	Короткова, с. 405-406.
247.	<i>Iris aphylla</i> L.	0	Папченков, с. 283.	1(Cr)	Короткова, с. 476-177.	2 – на СВ	Короткова, с. 406-407.
248.	<i>Iris pseudacorus</i> L.	3(2)	Папченков, с. 284	-	-	-	-
249.	<i>Iris pumila</i> L.	-	-	4(DD)	Короткова, с. 477-478.	-	-
250.	<i>Iris sibirica</i> L.	3(2)	Папченков, 284.	3(Vu)	Короткова, с. 478-479.	3	Короткова, с. 407-408.
Juncaceae							
251.	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	2(2)	Бакин, с. 285-286.	Контроль	С. 730.	-	-
Juncaginaceae							
252.	<i>Triglochin maritimum</i> L.	2(2)	Ситников, с. 286-287.	3(Vu)	Ситников, с. 479.	3	Ситников, с. 408-409.
Lamiaceae							
253.	<i>Ajuga reptans</i> L.	3(2)	Рогова, с. 287.	Контроль	С. 730.	-	-
254.	* <i>Balotta nigra</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
255.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	2(1)	Соболева, с. 288.	-	-	-	-
256.	<i>Nepeta ucranica</i> L.	2(1)	Марков, с. 288-289.	2(En) – на южной	Прохоров, с. 480-481.	2 – на С	Прохоров, с. 409-410.
257.	<i>Salvia glutinosa</i> L.	-	-	1(Cr) – на С	Прохоров, с. 481.	1 – И	Прохоров, с. 410-411.
258.	<i>Salvia nutans</i> L.	2(2)	Иванова, с. 289-290.	3(Vu)	Прохоров, с. 481-482.	3 – на С	Прохоров, с. 411-412.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
259.	<i>Salvia pratensis</i> L.	-	-	4 (DD)	Прохоров, с. 483-484.	-	-
260.	* <i>Scutellaria hastifolia</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
261.	* <i>Stachys wolgensis</i> Wilensky	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
262.	<i>Teucrium scordium</i> L.	-	-	2(En) – на С	Прохоров, с. 484-485.	-	-
263.	<i>Thymus cimicinus</i> Blum ex Ledeb.	-	-	4(DD)	Прохоров, с. 485.	-	-
Lentibulariaceae							
264.	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	1	Папченков, с. 290.	1(Cr)	Папченков, с. 486.	0	Папченков, Бакин, с. 412-413.
265.	* <i>Utricularia australis</i> R. Br.	-	-	Контроль	С. 730.	контроль	С. 623.
266.	<i>Utricularia intermedia</i> Hayne	1	Папченков, с. 291.	2(En)	Папченков, с. 487-488.	2 – близ Ю	Папченков, Бакин, с. 413-414.
267.	<i>Utricularia minor</i> L.	2(2)	Папченков, с. 291.	2(En)	Папченков, с. 488-489.	1	Папченков, Бакин, с. 414-415.
268.	<i>Utricularia vulgaris</i> L.	-	-	-	-	контроль	С. 623.
Liliaceae							
269.	<i>Fritillaria meleagroides</i> Patrin ex Schult. et Schult. fil.	1	Иванова, с. 292-293.	2(En) – на С	Прохоров, с. 489-490.	2 – на С	Прохоров, с. 415-416.
270.	<i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.	1	Иванова, 293.	2(En) – на С	Прохоров, с. 490-491.	2 – на С	Прохоров, с. 417-418.
271.	<i>Gagea granulosa</i> Turcz.	1(1)	Марков, с. 294.	-	-	-	-
272.	<i>Lilium pilosiusculum</i> (Freyn) Miscz. (<i>L. martagon</i> auct. non L.)	3(2)	Папченков, с. 294.	Контроль	С. 730.	контроль	С. 623.
273.	<i>Tulipa bibersteiniana</i> Scult. et Schult. fil.	-	-	4(DD)	Прохоров, 491-492.	0	Прохоров, с. 418-419.
Limoniaceae							
274.	<i>Goniolimon elatum</i> (Fisch. ex Spreng.) Boiss.	2(1)	Ситников, с. 295-296.	2(En) – на С	Ситников, с. 492-493.	2 – на С	Ситников, с. 419-420.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
275.	<i>Goniolimon tataricum</i> (L.) Boiss.	1	Ситников, с. 296.	1(Сг) – на С	Ситников, с. 493-494.	1 – И	Ситников, с. 420.
276.	<i>Limonium gmelinii</i> (Willd.) O. Kuntze	-	-	-	-	1 – на С	Ситников, с. 421.
277.	<i>Limonium sareptanum</i> (A.K. Becker) Gams	1	Ситников, с. 297.	1(Сг) – на С	Ситников, с. 494-195.	1 – на С	Ситников, с. 422.
Linaceae							
278.	<i>Linum catharticum</i> L.	-	-	2(Еп) – на СВ	Шайхутдинова, с. 495-496.	контроль	С. 623.
279.	* <i>Linum flavum</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
280.	<i>Linum perenne</i> L.	1	Иванова, с. 297-298.	2(Еп) – на С	Шайхутдинова, с. 496-498.	3 – на С	Шайхутдинова, с. 422-423.
281.	<i>Linum ucrainicum</i> Czern. ssp. <i>uralense</i> (Juz.) Egor.	-	-	2(Еп)	Шайхутдинова, с. 498-499.	2 – Э	Шайхутдинова, с. 424-425.
Lythraceae							
282.	<i>Peplis alternifolia</i> M. Bieb.	-	-	Контроль	С. 730.	-	-
Malvaceae							
283.	<i>Althaea officinalis</i> L.	2(1)	Соболева, с. 298.	3(Ви) – на С	Прохоров, с. 499-500.	3 – близ С	Прохоров, с. 425-426.
Menyanthaceae							
284.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	3(2)	Соболева, с. 299-300.	Контроль	С. 730.	-	-
285.	<i>Nymphoides peltata</i> (S.G. Gmel.) O. Kuntze	0	Папченков, с. 300.	1(Сг) – И	Прохоров, с. 500-501.	5	Прохоров, с. 426-427.
Monotropaceae							
286.	<i>Hipopites monotropa</i> Crantz	2(2)	Рогова, с. 301.	Контроль	С. 730.	контроль	С. 623.
287.	<i>Hipopites hypophegea</i> (Wallr.) G. Don		-	-	-	контроль	С. 623.
Najdaceae							
288.	<i>Caulinia minor</i> (All.) Coss. et Germ.	1	Папченков, с. 302-303.	1(Сг)	Прохоров, с. 501-502.	1	Прохоров, с. 427-428.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
289.	<i>Najas major</i> All.	1	Папченков, с. 301-302.	1(Cr)	Прохоров, с. 502-503.	1	Прохоров, с. 428-429.

Nymphaeaceae

290.	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith	3(2)	Папченков, 303-304.	Контроль	С. 730.	-	-
291.	<i>Nuphar pumila</i> (Timm.) DC.	1(1)	Папченков, с. 304.	1(Cr) – на Ю	Папченков, с. 504.	1 – на Ю	Папченков, Бакин, с. 430.
292.	<i>Nymphaea alba</i> L.	1(1)	Папченков, с. 204-305.	1(Cr) – на В	Папченков, с. 505-506.	-	-
293.	<i>Nymphaea candida</i> J. et C. Presl	2	Папченков, с. 305.	3(Vu)	Папченков, с. 506-507.	3	Папченков, Бакин, с. 431.

Oleaceae

294.	* <i>Fraxinus axcelisior</i> L.	-	-	Контроль	С. 730.	контроль	С. 623.
------	---------------------------------	---	---	----------	---------	----------	---------

Onagraceae

295.	<i>Circaea alpina</i> L.	-	-	3(Vu) – на Ю	Прохоров, с. 507-508	2 – на Ю	Прохоров, с. 432-433.
296.	<i>Circaea lutetianda</i> L.	2(2)	Рогова, с. 306-307.	Контроль	С. 731.	-	-

Orchidaceae

297.	<i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes	1	Рогова, Фардеева, с. 307-308.	0 (Ex)	Фардеева, с. 508-509.	0	Фардеева, с. 433-434.
298.	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	2(2)	Рогова, Фардеева, с. 308-309.	2 (En)	Фардеева, с. 509-511.	2	Фардеева, с. 434-435.
299.	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	1	Рогова, Фардеева, с. 309.	1 (Cr) – на Ю	Фардеева, с. 511-512.	1	Фардеева, с. 435-436.
300.	<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	0	Рогова, Фардеева, с. 310.	1 (Cr) – на Ю	Фардеева, с. 512-513.	2	Фардеева, с. 436-437.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

301.	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	2(1)	Рогова, Фарде- ева, с. 310-311.	3 (Vu)	Фардеева, с. 513-515.	3	Фардеева, с. 437-438.
302.	<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	-	-	1 (Cr)	Фардеева, с. 515-516.	0	Фардеева, с. 439.
303.	<i>Cypripedium macranthos</i> Sw.	0	Рогова, Фарде- ева, с. 311-312.	0 (Ex)	Фардеева, с. 516-518.	0	Фардеева, с. 440.
304.	<i>Dactylorhiza cruenta</i> (O.E. Mill.) Soó	-	-	2(En)	Фардеева, с. 518-519.	-	-
305.	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	-	-	3(Vu)	Фардеева, с. 519-521.	3	Фардеева, с. 441-442.
306.	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	2(1)	Рогова, Фарде- ева, с. 312-313.	3(Vu)	Фардеева, с. 521-522.	3	Фардеева, с. 442-443.
307.	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	3(2)	Рогова, Фарде- ева, с. 313-314.	2(En)	Фардеева, с. 523-524.	2	Фардеева, с. 443-444.
308.	<i>Dactylorhiza russowii</i> (Klinge) Holub	-	-	-	-	0	Фардеева, с. 444-445.
309.	<i>Dactylorhiza traunsteinii</i> (Sadut.) Soó	-	-	1 (Cr)	Фардеева, с. 524-525.	-	-
310.	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser	2(1)	Рогова, Фарде- ева, с. 314-315.	2(En)	Фардеева, с. 526-527.	2	Фардеева, с. 445-446.
311.	* <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
312.	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz	-	-	3(Vu)	Фардеева, с. 527-529.	2	Фардеева, с. 446-447.
313.	<i>Epipogium aphyllum</i> (F. Schmidt) Sw.	1	Рогова, Фарде- ева, с. 315-316.	1 (Cr)	Фардеева, с. 529-530.	0	Фардеева, с. 448.
314.	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	1	Рогова, Фарде- ева, с. 316-317.	2(En)	Фардеева, с. 530-531.	2	Фардеева, с. 449.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
315.	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	1	Рогова, Фарде- ева, с. 317-318.	2(En)	Фардеева, с. 531-533.	2	Фардеева, с. 450-451.
316.	<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O. Kuntze	-	-	2(En) – на Ю	Фардеева, с. 533-534.	2	Фардеева, с. 451-452.
317.	<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	2(1)	Рогова, Фарде- ева, с. 318.	1 (Cr)	Фардеева, с. 534-535.	1	Фардеева, с. 452-455.

318.	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	-	-	1 (Cr)	Фардеева, с. 536-537.	1	Фардеева, с. 453-454.
319.	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	2(1)	Рогова, Фардеева, с. 319.	3(Vu)	Фардеева, с. 537-538.	2	Фардеева, с. 454-455.
320.	<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	1(1)	Рогова, Фардеева, с. 319-320.	1 (Cr) – на Ю	Фардеева, с. 538-539.	1	Фардеева, с. 455-456.
321.	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase	-	-	-	-	1	Фардеева, с. 456-457.
322.	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	2(2)	Рогова, Фардеева, с. 320.	Контроль	С. 731.	3	Фардеева, с. 457-458.
323.	<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter	1(1)	Рогова, Фардеева, с. 321-322.	2(En)	Фардеева, с. 540-541.	2	Фардеева, с. 459-460.
324.	<i>Orchis militaris</i> L.	1	Рогова, Фардеева, с. 322-323.	2(En)	Фардеева, с. 541-542.	2	Фардеева, с. 460-461.
325.	<i>Orchis ustulata</i> L.	1(1)	Рогова, Фардеева, с. 323-324.	1 (Cr)	Фардеева, с. 543-544.	-	-

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
326.	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	2(2)	Рогова, Фардеева, с. 324-325.	Контроль	С. 731.	3	Фардеева, с. 461-462.

Orobanchaceae

327.	* <i>Orobancha bartlingii</i> Griseb.	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
328.	* <i>Orobancha caesia</i> Rcnb.	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
329.	* <i>Orobancha lrylowii</i> G. Beck	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
330.	* <i>Orobancha pallidiflora</i> Wimm. et Grab.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
331.	<i>Phelipanche langulosa</i> (C.A. Mey.) Holub	-	-	-	-	контроль	С. 624.

Parnassiaceae

332.	<i>Parnassia palustris</i> L.	3(2)	Папченков, с. 325.	3(Vu)	Фардеева, с. 544-545.	3	Фардеева, с. 462-463.
------	-------------------------------	------	--------------------	-------	-----------------------	---	-----------------------

Plantaginaceae

333.	<i>Plantago cornuti</i> Gouan	-	-	2(En)	Любарский, с. 545-546.	2	Короткова, с. 463-464.
334.	<i>Plantago maxima</i> Juss. ex Jacq.	1	Иванова, с. 325-326.	3(Vu)	Любарский, с. 546-547.	3	Короткова, с. 464-465.

Poaceae

335.	<i>Agrostis korczaginii</i> Senjan.-Korcz.	-	-	1 (Cr)	Рогова, с. 548-549.	1	Рогова, с. 465-466.
336.	* <i>Alopecurus arundinaceae</i> Poir.	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
337.	<i>Alupecurus geniculatus</i> L.	3(2)	Рогова, с. 326.	-	-	-	-
338.	<i>Avenella flexuosa</i> (L.) Drejer (<i>Lerchenfeldia flexuosa</i> (L.) Schur)	1(1)	Рогова, с. 337.	1 (Cr)	Рогова, с.549.	1	Рогова, с. 466-467.
339.	<i>Bekmannia erucifolius</i> (L.) Host	1	Иванова, с. 327-328.	Контроль	С. 731.	контроль	Рогова, с. 624.
340.	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv	2(2)	Рогова, с. 328.	-	-	-	-

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
341.	<i>Bromopsis benekenii</i> (Lange) Holub	3(2)	Иванова, с. 329.	Контроль	С. 731.	-	-
342.	* <i>Bromopsis riparia</i> (Rehm.) Holub	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
343.	<i>Calamagrostis neglecta</i> (Ehrh.) Gaertn., Mey. Et Scherb.	-	-	1 (Cr)	Рогова, с.550.	2	Рогова, с 467-468.
344.	<i>Calamagrostis phragmitoides</i> Hartm.	-	-	2(En)	Рогова, с. 551-552.	2	Рогова, с 468-469.
345.	<i>Cinna latifolia</i> (Trev.) Griseb.	1(1)	Рогова, с. 329-330.	2(En)	Рогова, с. 552-553.	2	Рогова, с 470-471.
346.	<i>Diandrochloa diarrhena</i> (Schult.) A.N. Henry	-	-	1 (Cr)	Рогова, с. 553-554.	1	Рогова, с 471.
347.	* <i>Crypsis alopecuroides</i> (Pill. et Mitt.) Schrad.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
348.	* <i>Crypsis schoenoides</i> (L.) Lam.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
349.	* <i>Digitaria ischelum</i> (Schreb.) Muehl.	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
350.	<i>Drymochloa sylvatica</i> (Poll.) Holub (<i>Festuca sylvatica</i> All.)	2(1)	Марков, с. 333.	3(Vu)	Рогова, с. 556-557.	3	Рогова, с 472-473.
351.	<i>Elymus uralensis</i> (Nevski) Tzvelev	-	-	1 (Cr)	Рогова, с. 554-555.	1	Рогова, с 473.
352.	<i>Elytrigia lolioides</i> (Kar. et Kir.) Nevski	3(2)	Марков, с. 330.	-	-	-	-
353.	<i>Elytrigia geniculata</i> (Trin.) Nevski subsp. <i>prunifera</i> (Nevsli) Tzvelev	-	-	2(En) – на СЗ	Рогова, с. 555-556.	-	-
354.	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	2(2)	Бакин, с. 331-332.	-	-	-	-
355.	<i>Eremopyrum triticeum</i> (Gaerth.) Nevski	2(2)	Иванова, с. 332-333.	Контроль	С. 731.	-	-
356.	* <i>Festuca ovina</i> L.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
357.	<i>Festuca polesica</i> Zapal.	1(1)	Марков, с. 334.	Контроль	С. 731.	-	-
358.	<i>Festuca regiliana</i> Pavl.	-	-	2(En)	Рогова, с. 557-558.	-	-
359.	<i>Festuca wolgensis</i> P.A. Smirn.	-	-	-	-	контроль	С. 624.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
360.	<i>Glyceria arundinacea</i> Kunth	1	Бакин, с. 334.	2(En)	Рогова, с. 558-559.	2	Рогова, с 474.
361.	<i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Gorski	-	-	2(En)	Рогова, с. 559-560.	2	Рогова, с 475-476.
362.	<i>Helictotrichon desertorum</i> (Less.) Nevski	-	-	2(En)	Рогова, с. 560-561.	3 – на С	Рогова, с 476-477.
363.	* <i>Helictotrichon schelianum</i> (Hack.) Kitag.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
364.	<i>Hierochle odorata</i> (L.) P. Beauv.	1(1)	Рогова, с. 335-336.	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
365.	* <i>Hierochloa repens</i> (Host.) P. Beauv.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
366.	<i>Koeleria sclerophylla</i> P.A. Smirn.	191)	Иванова, с. 336-337.	2(En)	Рогова, с. 561-562.	3	Рогова, с 477-478.
367.	<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 562-563.	-	-
368.	<i>Leymus paboanus</i> (Claus) Pilg.	-	-	1 (Cr) – на С	Рогова, с. 563-564.	1 – на С	Рогова, с 478-479.
369.	<i>Melica altissima</i> L.	1	Марков, с. 338	2(En) – на С	Рогова, с. 564.	3 – на С	Рогова, с 479-480.
370.	<i>Melica transsilvanica</i> Schur	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 565-566.	3	Рогова, с 480-481.
371.	* <i>Nardus stricta</i> L.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
372.	<i>Poa bulbosa</i> L.	1(1)	Марков, с. 338.	3(Vu)	Рогова, с. 566-567.	-	-
373.	<i>Poa remota</i> Forsell.	-	-	2(En)	Рогова, с. 567 – 568.	-	-
374.	<i>Psathyrostachys juncea</i> (Fisch.) Nevski	1	Иванова, с. 339-340.	2(En)	Рогова, с. 568-569.	2	Рогова, с 481-482.
375.	* <i>Paccinella distans</i> (Jacq.) Parl.	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
376.	* <i>Scolichloa festucacea</i> (Willd.) Link	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
377.	<i>Schizachne callosa</i> (Turcz. ex Griseb.) Ohwi	-	-	1 (Cr) – на 3	Рогова, с. 569-570.	1 – на 3	Рогова, с 482-483.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
378.	<i>Stipa dasyphylla</i> (Czern. ex Lindem.) Trautv.	-	-	1 (Cr)	Рогова, с. 570-571.	2	Рогова, с 483-484.
379.	<i>Stipa korshinskyi</i> Roshev.	-	-	2(En)	Рогова, с. 571-572.	3 – на С	Рогова, с 484-485.
380.	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr.	2(2)	Иванова, с. 340.	2(En)	Рогова, с. 572-573.	2	Рогова, с 485-486.
381.	<i>Stipa pennata</i> L.	-	-	3(Vu)	Рогова, с. 573-574.	3	Рогова, с 486-487.
382.	<i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch	2(2)	Иванова, с. 341.	2(En)	Рогова, с. 574-575.	3	Рогова, с 488.
383.	<i>Stipa sareptana</i> A.K. Becker	3(2)	Иванова, с. 341-342.	3(Vu)	Рогова, с. 575-576.	3 – на С	Рогова, с 489.
384.	<i>Stipa tirsia</i> Steven	-	-	1 (Cr)	Рогова, с. 576-577.	1	Рогова, с 490.
385.	<i>Stipa zalesskii</i> Wilensky	-	-	1 (Cr)	Рогова, с. 578.	1	Рогова, с 491.
386.	<i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	-	-	2(En)	Рогова, с. 579.	2	Рогова, с 492-493.
Polemoniaceae							
387.	<i>Phlox sibirica</i> L.	-	-	-	-	1	Прохоров, с. 493-494.
Polygalaceae							
388.	* <i>Polygala cretacea</i> Kotov	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
389.	<i>Polygala sibirica</i> L.	2(2)	Иванова, с. 342	3(Vu)	Шайхутдинова, с. 580-581.	-	-
Polygonaceae							
390.	* <i>Aconocogon alpinum</i> (L.) Schur	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
391.	<i>Atraphaxis frutescens</i> (L.) K. Koch	2(2)	Ситников, с. 343-344.	2(En) – на С	Ситников, с. 581-582.	2 – на С	Ситников, с. 494-495.
392.	<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre (<i>Polygonum bistorta</i> L.)	3(1)	Соболева, с. 344-345.	Контроль	С. 731.	-	-
393.	* <i>Rumex hydrolalatum</i> Huds.	-	-	Контроль	С. 731.	-	-

Продолжение таблицы 4							
1	2	3	4	5	6	7	8
Portulacace							
394.	<i>Montia fontana</i> L.	-	-	0 (Ex)	Папченков, с. 582-583.	0	Папченков, Ситников, с. 495-496.
Potamogetonaceae							
395.	<i>Potamogeton acutifolius</i> Link	1	Папченков, с. 345.	2(En)	Папченков, с. 583-584.	2	Папченков, с. 496-497.
396.	<i>Potamogeton alpines</i> Balb.	1	Папченков, с. 346.	1 (Cr) – на Ю	Папченков, с. 584-585.	1 – на Ю	Папченков, с. 497-498.
397.	<i>Potamogeton ambeyophyllus</i> C.A. Mey.	1	Папченков, с. 346-347.	-	-	-	-
398.	* <i>Potamogeton friesi</i> Rupr.	-	-	Контроль	С. 731.	контроль	С. 624.
399.	<i>Potamogeton gramineus</i> L.	-	-	2(En)	Папченков, с. 585-586.	2	Папченков, с. 498-499.
400.	<i>Potamogeton nodosus</i> Poir.	1	Папченков, с. 347-348.	2(En)	Папченков, с. 586-587.	2	Папченков, с. 499-500.
401.	<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. et W.D.J. Koch	-	-	3(Vu)	Папченков, с. 588.	3	Папченков, с. 500-501.
402.	<i>Potamogeton praelongus</i> Wulf.	1	Папченков, с. 348.	1 (Cr)	Папченков, с. 589.	1	Папченков, с. 501-502.
403.	<i>Potamogeton rutilus</i> Wulf.	-	-	1(Cr) –на В	Папченков, с. 590.	1 – на В	Папченков, с. 502-503.
404.	<i>Potamogeton sarmaticus</i> Maemets	1	Папченков, с. 349.	0(Ex)	Папченков, с. 591.	0	Папченков, с. 503-504.
405.	* <i>Potamogeton trichoides</i> Cham. et Schlecht.	-	-	Контроль	С. 731.	-	-
Primulaceae							
406.	<i>Glaux maritima</i> L.	1(1)	Ситников, с. 349.	1(Cr)	Ситников, с. 592.	2	Прохоров, с. 504-505.
407.	<i>Primula macrocalyx</i> Bunge	-	-	Контроль	С. 733.	-	-

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Pyrolaceae							
408.	* <i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W.P.C. Barton	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 623
409.	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. Gray	1(1)	Рогова, с. 350-351.	2(En)	Короткова, с. 593.	1 – на Ю	Короткова, с. 505-506.
410.	<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	3(2)	Рогова, с. 351-352.	3(Vu)	Короткова, с. 594.	2 – близ Ю	Короткова, с. 506-507.
411.	* <i>Pyrola media</i> Sw.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 623.
412.	<i>Pyrola minor</i> L.	-	-	3(Vu)	Короткова, с. 595.	Короткова, с. 594.	Короткова, с. 507-508.
413.	* <i>Pyrola rotundifolia</i> L.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 623.
Ranunculaceae							
414.	<i>Actaea erythrocarpa</i> Fisch.	2(2)	Рогова, с. 353.	2(En)	Фардеева, с. 597-598.	2	Фардеева, с. 508-509.
415.	<i>Adonanthe vernalis</i> (L.) Spach (<i>Adonis vernalis</i> L.)	2(2)	Соболева, с. 252-353.	Контроль	С. 733.	-	-
416.	<i>Adonanthe volgensis</i> (Steven ex DC.) Chrték et Slavikova (<i>Adonis volgensis</i> Steven ex DC.)	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
417.	* <i>Anemona sylvestris</i> L.	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
418.	<i>Anemonoides altaica</i> (Fisch. ex C.A. Mey.) Holub	2(2)	Марков, с. 354	3(Vu)	Фардеева, с. 596-597.	3 – на 3	Фардеева, с. 509-510.
419.	<i>Anemonoides nemorosa</i> (L.) Holub	-	-	-	-	4	Фардеева, с. 511.
420.	<i>Batrachium circinatum</i> (Sibth.) Spach	-	-	3(Vu)	Фардеева, с. 598-599.	-	-
421.	<i>Batrachium trichophyllum</i> (Chaix) Bosch	-	-	2(En)	Фардеева, с. 599-600.	2	Фардеева, с. 512
422.	* <i>Delphinium cuneatum</i> Steven ex DC.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 624.
423.	<i>Delphinium elatum</i> L.	2(2)	Соболева, с. 354-355.	2(En)	Фардеева, с. 600-601.	3 – близ Ю	Фардеева, с. 513.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
424.	<i>Ranunculus gmelinii</i> DC.	1	Папченков, с. 355-356.	1(Cr) – на Ю	Фардеева, с. 602-603.	1 – на Ю	Фардеева, с. 514.
425.	* <i>Ranunculus flammula</i> L.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 624.
426.	<i>Ranunculus lingua</i> L.	-	-	3(Vu)	Фардеева, с. 603.	3	Фардеева, с. 515
427.	<i>Ranunculus monophyllus</i> Ovcz.	-	-	2(En)	Фардеева, с. 604.	-	-
428.	<i>Ranunculus polyphyllus</i> Waldst. et Kit. ex Willd.	2(2)	Папченков, с. 356-357.	2(En)	Фардеева, с. 605.	2	Фардеева, с. 516.
429.	* <i>Pulsatilla uralensis</i> (Zämelis) Tzvelev	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 624.
430.	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	-	-	1(Cr) – на В	Фардеева, с. 606.		
431.	<i>Thalictrum lucidum</i> L.	3(2)	Любарский, с. 357.	-	-	-	-
432.	<i>Trollius europaeus</i> L.	3(2)	Папченков, с. 357-358.	Контроль	С. 733.	-	-

Rosaceae

433.	* <i>Alchemilla litwinowii</i> Juz.	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
434.	<i>Amygdalus nana</i> L.	3(2)	Марков, с. 358.	3(Vu)	Прохоров, с. 607-608.	3	Прохоров, с. 517-518.
435.	<i>Malus praecox</i> (Pall.) Borkh.	-	-	-	-	контроль	С. 624.
436.	<i>Malus sylvestris</i> Mill.	2(2)	Рогова, с. 359-360.	Контроль	С. 733.	-	-
437.	* <i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 624.
438.	* <i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt.	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
439.	<i>Potentilla alba</i> L.	-	-	0(Ex)	Прохоров, с. 608-609.	0	Прохоров, с. 518-519.
440.	* <i>Potentilla longipes</i> Ledeb.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 624.
441.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	1	Соболева, с. 360-361.	2(En)	Прохоров, с. 609.	2	Прохоров, с. 519-520.
442.	<i>Prunus spinosa</i> L.	2(2)	Марков, с. 361	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
443.	<i>Spiraea hypericifolia</i> L.	1(1)	Рогова, с. 361-362.	2(En) – на СЗ	Прохоров, с. 610.	3 – на С	Прохоров, с. 520-521.
Rubiaceae							
444.	<i>Asperula exasperata</i> V.I. Krecz. ex Klokov	1	Марков, с. 362.	2(En) – на С	Прохоров, с. 611.	3 – Э на С	Прохоров, с. 521-522.
445.	<i>Galium trifidum</i> L.	-	-	2(En) – Д (на Ю)	Прохоров, с. 612.	2	Прохоров, с. 522-523.
446.	<i>Galium triflorum</i> Michx.	-	-	Контроль	С. 733.	2 – на Ю	Прохоров, с. 523-524.
447.	<i>Rubia tatarica</i> (Trev.) Fr. Schmidt	1(1)	Ситников, с. 363-364.	1(Cr) – на С	Прохоров, с. 613.	1 – на С	Прохоров, с. 524-525.
Salicaceae							
448.	<i>Salix lapponum</i> L.	1	Папченко, с. 364.	3(Vu)	Папченко, с. 613-614.	2	Короткова, с. 525-526.
449.	<i>Salix myrtilloides</i> L.	3(2)	Папченко, с. 364-365.	2(En)	Папченко, с. 614-615.	2 – на Ю	Короткова, с. 526-527.
450.	<i>Salix phylicifolia</i> L.	-	-	2(En) – на Ю	Папченко, с. 615-616.	2 – на Ю	Короткова, с. 527-528.
451.	* <i>Salix rosmarinifolia</i> L.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.
Santalaceae							
452.	<i>Thesium erectatum</i> Hayne	2(2)	Ситников, с. 365.	-	-	-	-
Saxifragaceae							
453.	<i>Saxifraga hirculus</i> L.	-	-	1(Cr) – на Ю	Бакин, с. 616-617.	0	Бакин, с. 528-529.
Scheuchzeriaceae							
454.	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	1	Бакин, с. 366-367.	2(En)	Бакин, с. 618-619.	3	Бакин, с. 529-530.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Scrophulariaceae							
455.	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	1	Соболева, с. 3367-368.	2(En) – Д	Прохоров, с. 619-620.	3	Прохоров, с. 531-532.
456.	<i>Gratiola officinalis</i> L.	2(2)	Иванова, с. 368.	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.
457.	<i>Pedicularis palustris</i> L.	-	-	2(En)	Прохоров, с. 620-621.	2	Прохоров, с. 532-533.
458.	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> L.	-	-	1(Cr) – на Ю	Прохоров, с. 621-622.	1 – близ Ю	Прохоров, с. 533-534.
459.	<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	-	-	1(Cr)	Прохоров, с. 622-623.	1	Прохоров, с. 534-535.
Sparganiaceae							
460.	<i>Sparganium glomeratum</i> Laest. ex Beurl.	-	-	1(Cr)	Папченков, с. 623-624.	1 – близ Ю	Прохоров, с. 535-536.
461.	<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	369	Папченков, с. 369.	3(Vu)	Папченков, с. 624-625.	-	-
462.	<i>Sparganium natans</i> L.	-	-	-	-	3	Прохоров, с. 536-537.
Typhaceae							
463.	<i>Typha laxmanii</i> Lepech.	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
Tymelaceae							
464.	<i>Daphne mezereum</i> L.	-	-	3(Vu)	Любарский, с. 625-626.	-	-
465.	<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Cuss. et Germ.	1(1)	Марков, с. 369.	1(Cr)	Любарский, с. 626-627.	-	-
Urticaceae							
466.	<i>Urtica galeopsifolia</i> Wierzb. ex Opiz	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.
467.	<i>Urtica sondenii</i> (Simmons) Avror. ex Geltman	-	-	-	-	контроль	С. 625.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Valerianaceae							
468.	<i>*Valeriana officinalis</i> L.	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
469.	<i>*Valeriana wolgensis</i> Kazak.	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
Violaceae							
470.	<i>*Viola accrescens</i> Klokov	-	-	Контроль	С. 733.	-	-
471.	<i>Viola epipsila</i> Ledeb.	-	-	1(Cr) – на С	Любарский, с. 627-628.	2 – близ Ю	Фардеева, с. 537-538.
472.	<i>*Viola montana</i> L.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.
473.	<i>Viola odorata</i> L.	0	Рогова, с. 370-371.	-	-	-	-
474.	<i>Viola palustris</i> L.	-	-	1(Cr) – на С	Фардеева, с. 628-629.	0	Фардеева, с. 539.
475.	<i>*Viola persicifolia</i> Schreb.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.
476.	<i>Viola selkirkii</i> Pursh ex Goldie	-	-	3(Vu)	Фардеева, с. 629-630.	2 – близ Ю	Фардеева, с. 540
Ephedraceae							
477.	<i>Ephedra distachya</i> L.	2(1)	Ситников, с. 372-373.	3(Vu) – на С	Ситников, с. 631-632.	3 – на С	Ситников, с. 541-542
Cupressaceae							
478.	<i>*Juniperus communis</i> L.	-	-	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.
Pinaceae							
479.	<i>Abies sibirica</i> Ledeb. (популяция в долинах Волги и Камы)	-	-	-	-	контроль	С. 625.
Aspleniaceae							
480.	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	1	Иванова, с. 376-377.	2(En)	Бакин, с. 634-635.	2	Бакин, с. 544-545.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Athyriaceae							
481.	<i>Cystopteris sudetica</i> A. Br. et Milde	-	-	1(Cr)	Бакин, с. 635-636.	1	Бакин, с. 545-546.
482.	<i>Diplazium sibiricum</i> (Turcz. ex G. Kunze) Kurata	-	-	1(Cr) – на ЮЗ	Бакин, с. 636-637.	2 – на ЮЗ	Бакин, с. 546-547.
483.	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newm.	-	-	1(Cr)	Бакин, с. 637-638.	2	Бакин, с. 547.
Dryopteridaceae							
484.	<i>Dryopteris assimilis</i> S. Walker	-	-	2(En) – близ Ю	Бакин, с. 638-639.	3 – на Ю	Бакин, с. 548-549.
485.	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	2(2)	Рогова, с. 374-375.	Контроль	С. 733.	контроль	С. 625.
486.	<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fee	1(1)	Рогова, с. 375.	1(Cr)	Бакин, с. 640.	3	Бакин, с. 549-550.
Ophioglossaceae							
487.	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw.	-	-	2(En)	Бакин, с. 641-642.	2	Бакин, с. 551-552.
488.	<i>Botrychium multifidum</i> (S.G. Gmel.) Rupr.	1(1)	Рогова, с. 377.	2(En)	Бакин, с. 642-643.	2	Бакин, с. 552-553.
489.	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	-	-	1(Cr)	Бакин, с. 643-644.	2	Бакин, с. 553-554.
Salviniaceae							
490.	<i>Salvinia natana</i> (L.) All.	2(2)	Папченков, с. 378.	3(Vu)	Бакин, с. 644-645.	5	Бакин, с. 554-555.
Thelypteridaceae							
491.	<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt	2(2)	Рогова, с. 378.	3(Vu)	Бакин, с. 645-646.	3	Бакин, с. 555-556.
Equisetaceae							
492.	<i>Equisetum ramossissimum</i> Desf.	1	Бакин, с. 383-384.	1(Cr)	Бакин, с. 647-648.	3	Бакин, с. 557-558.

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Huperziaceae							
493.	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	0	Соболева, с. 380.	1(Cr) – на Ю	Прохоров, с. 650-651.	1 – на Ю	Прохоров, с. 560-561.
Isoetaceae							
494.	<i>Isoetes lacustris</i> L.	0	Папченков, с. 381-382.	0(Ex)	Бакин, с. 651-652.	0	Бакин, с. 562-563.
Lycopodiaceae							
495.	<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub	-	-	3(Vu) – близ Ю	Прохоров, с. 652-653.	3 – близ Ю	Прохоров, с. 562-563.
496.	<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub	-	-	0(Ex)	Прохоров, с. 653.	0	Прохоров, с. 563-564.
497.	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	-	-	3(Vu) – близ Ю	Прохоров, с. 654.	3 – на Ю	Прохоров, с. 564-565.
498.	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	3(2)	Соболева, с. 382.	3(Vu) – близ Ю	Прохоров, с. 655.	3 – близ Ю	Прохоров, с. 565-566.

Обозначение колонок: 1 – порядковый номер; 2 – название таксона; 3, 5, 7 – статус редкости (по источнику); 4, 6, 8 – авторы очерка и страницы в источнике.

7.2. НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ (TRASCHEORPHYTA)

Фегоптерис связывающий (*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt, семейство теллптерисовые – *Thelypteridaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Челнинское лесничество, кв. 115, Кожевникова М.В., 23.08.2018, N55°49'25" E52°26'5", одна особь. Первая находка вида в национальном парке.

Сальвиния плавающая (*Salvinia natans* (L.) All., семейство сальвиниевые – *Salviniaceae*). Категория редкости – 5 (вид, восстанавливающий численность). 1) г. Казань, лесопарк Лебяжье, сплавина на озере, Прохоров В.Е., 10.10.2017, N55°50'13" E48°58'27", редко; первая находка вида в пределах г. Казань. 2) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, прибрежноводная растительность, Фатьянова Е.В., 04.09.2016, N55°48'48" E52°19'52", одна особь. В ходе экспедиционных работ на островах Куйбышевского водохранилища в течение 2018 года было зафиксировано более 20 местонахождений вида, среди которых: 3) Зеленодольский р-н РТ, о-в 49, у берега протоки, Прохоров В.Е., 10.07.2018, N55°47'56" E48°37'25", редко; 4) о-в 84, прибрежные заросли в воде, Прохоров В.Е., 11.07.2018, N55°48'2" E48°42'2", одна особь; 5) о-в 167, ивняк двукисточниково-тростниковый, Фардеева М.Б., 17.07.2018, N55°48'30" E48°50'42", одна особь; 6) о-в 195, прибрежно-водное тростниково-рогозовое сообщество, Рогова Т.В., 27.07.2018, N55°48'14" E48°53'49", редко; 7) о-в 206, прибрежно-водное двукисточниково-рогозовое сообщество по берегу протоки, Рогова Т.В., 27.07.2018, N55°48'12" E48°54'58", редко; 8) о-в 218, болото манниково-осоковое, Прохоров В.Е., 13.08.2018, N55°39'46" E49°1'36", редко; 9) о-в 223, прибрежные тростниковые заросли, временно пересохшие, Шайхутдинова Г.А., 25.07.2018, N55°46'17" E49°1'5", рассеянно; 10) о-в 250, низинное разнотравное болото в центре острова, Фардеева М.Б., 24.07.2018, N55°27'23" E49°6'39", редко; 11) о-в 259, прибрежно-водная растительность, Фардеева М.Б., 24.07.2018, N55°25'58" E49°7'42", одна особь; 12) о-в 263, двукисточниково-тростниковое прибрежное сообщество, Фардеева М.Б., 23.07.2018, N55°25'59" E49°7'53", редко. Нужно констатировать, что в настоящее время в акватории водохранилища этот вид увеличивает свою численность и распространение, что даёт основания для предложения к исключению его из Красной книги РТ.

Эфедра двухколосковая (*Ephedra distachya* L., семейство хвойниковые – *Ephedraceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, выпукло-крутая часть склона южной экспозиции, уклон 40-50 градусов, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'10" E53°11'52", рассеянно. 2) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°21'24" E53°12'5", рассеянно. 3) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, верхняя часть склона, уклон 20 градусов, луговая степь, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'49" E52°2'34", рассеянно. 4) Лениногорский р-н РТ, Старый Кувак, верхняя часть склона юго-восточной экспозиции, высота 163 м, уклон 40-50 градусов, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°38'18" E51°56'59", рассеянно. 5) Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, каменистая степь на склоне южной экспозиции, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°2'55" E53°21'51", редко. 6) Лениногорский р-н РТ, Старая Письмянка, каменистая степь в средней части склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°33'29" E52°36'44", очень обильно.

Кувшинка белоснежная (*Nymphaea candida* J. Presl, семейство кувшинковые – *Nymphaeaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Куйбышевское вдхр., о-в 49, берег залива, в воде, Прохоров В.Е., 10.07.2018, N55°47'31" E48°37'25", редко. 2) Куйбышев-

ское вдхр., о-в 79, прибрежные заросли в воде, Прохоров В.Е., 11.07.2018, N55°47'48" E48°41'56", рассеянно. 3) Куйбышевское вдхр., о-в 195, тростниково-осоковые заросли, Рогова Т.В., 27.07.2018, N55°48'15" E48°53'49", редко.

Пустынница Корина (*Eremogone koriniana* (Fisch. ex Fenzl) Ikonn., семейство гвоздичные – *Caryophyllaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Фоминовка, степь на склоне долины реки, Прохоров В.Е., 19.06.2017, N54°11'2" E53°4'23", редко. 2) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, склон восточной экспозиции, уклон 25–40 градусов, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'12" E53°11'34", рассеянно. 3) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°21'24" E53°12'5", рассеянно. 4) Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, каменистая степь на склоне южной экспозиции, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°2'55" E53°21'51", рассеянно.

Терескен обыкновенный (*Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst., семейство маревые – *Chenopodiaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, склон к Шешме, ковыльная степь, Прохоров В.Е., 22.05.2016, N54°22'15" E52°8'32", рассеянно. 2) Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, каменистая степь в верхней части склона южной экспозиции, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°2'55" E53°21'51", рассеянно. 3) Лениногорский р-н РТ, ДОЛ «Ландыш», каменистая степь на склоне южной экспозиции, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°29'14" E52°22'13", редко. 4) Лениногорский р-н РТ, Старая Письмянка, луговая степь в верхней части склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°33'33" E52°36'48", редко.

Прутьяк простертый (*Kochia prostrata* (L.) Schrad., семейство маревые – *Chenopodiaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Бугульминский р-н РТ, Карабашская гора, луговая степь, Прохоров В.Е., 21.06.2018, N54°42'56" E52°34'36", редко.

Грушанка зеленоцветковая (*Pyrola chlorantha* Sw., семейство грушанковые – *Pyrolaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Балтасинский р-н РТ, Ципья, Кожевникова М.В., 29.08.2018, N56°32'40" E50°17'58", рассеянно.

Фиалка лысая (*Viola epipsila* Ledeb., семейство фиалковые – *Violaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Челнинское лесничество, кв. 68, окраина травяного болота, Прохоров В.Е., 01.08.2017, N55°50'11" E52°23'58", рассеянно. Первая находка вида в национальном парке.

Фиалка Селькирка (*Viola selkirkii* Pursh ex Goldie, семейство фиалковые – *Violaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Балтасинский р-н РТ, Ципья, пихтарник зеленомошный, Фардеева М.Б., 15.06.2018, N56°19'35" E50°10'47", довольно обильно.

Клаусия солнцелюбивая (*Clausia aprica* (Steph.) Korn, семейство капустовые – *Brassicaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, с. Потапово-Тумбарла, пастбище, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'13" E53°11'49", редко. 2) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, верхняя часть склона, луговая степь, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'49" E52°2'34", рассеянно.

Бурачок ленский (*Alyssum lenense* Adams, семейство капустовые – *Brassicaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'0", редко. 2) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, крутой склон южной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°15'4" E53°12'19", рассеянно. 3) Лениногорский р-н РТ, Старый Кувак, верхняя часть склона юго-восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°38'18" E51°56'59", рассеянно. 4) Лениногорский р-н РТ, Сарабикулово, каменистая россыпь, ровная поверхность, Кожевникова М.В., 01.06.2017, N54°40'31" E51°53'48", рассеянно.

Смородина колосистая (*Ribes spicatum* Robson, семейство крыжовниковые – *Grossulariaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Верхнеуслонский р-н РТ, Воробьевка, система оврагов, пойма ручья, Кожевникова М.В., 09.05.2016, N55°42'41" E48°56'53", одна особь. 2) г. Казань, ул. Гаврилова, участок у Казанки, Прохоров В.Е.,

26.07.2017, N55°49'45" E49°9'53", редко. 3) г. Казань, лесопарк Лебяжье, сосняк сложный неморальный, Прохоров В.Е., 06.06.2018, N55°50'6" E48°56'35", редко.

Росяска круглолистная (*Drosera rotundifolia* L., семейство росяנקовые – *Droseraceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). г. Казань, лесопарк Лебяжье, сплавина на озере, Прохоров В.Е., 10.10.2017, N55°50'13" E48°58'27", редко.

Миндаль низкий (*Amygdalus nana* L., семейство розовые – *Rosaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, опушка леса, Прохоров В.Е., 22.05.2016, N54°22'33" E52°9'14", редко. 2) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, склон западной экспозиции, дубовое редколесье, Кожевникова М.В., 19.07.2017, N54°30'10" E52°2'4", редко. 3) Лениногорский р-н РТ, Полянка, долина р. Багряжка, дубрава на склоне юго-юго-восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 19.07.2017, N54°51'46" E51°44'11", рассеянно. 4) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, склон восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'12" E53°11'34", рассеянно. 5) Лениногорский р-н РТ, Старый Кувак, верхняя часть склона юго-восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°38'18" E51°56'59", редко.

Астрагал рогоплодный (*Astragalus cornutus* Pall., семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, склон восточной экспозиции, каменистая степь, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'12" E53°11'34", рассеянно. 2) Лениногорский р-н РТ, Старый Кувак, верхняя часть склона юго-восточной экспозиции, каменистая степь, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°38'18" E51°56'59", рассеянно.

Астрагал серповидный (*Astragalus falcatus* Lam., семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Менделеевский р-н РТ, Ижминводы, эродированные оползневые бугры на склоне долины Камы, Фардеева М.Б., 04.08.2016, N55°57'26" E52°37'47", довольно обильно.

Астрагал Гельма (*Astragalus helmii* Fisch., семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Бугульминский р-н РТ, Карабашская гора, луговая степь в верхней части склона, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°42'30" E52°34'45", редко.

Астрагал сарептский (*Astragalus sareptanus* A. Becker, *A. rupifragus* auct., non Pall., семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Чистопольский р-н РТ, Белая Гора, каменистая степь на склоне южной экспозиции, Прохоров В.Е., 24.06.2018, N55°17'55" E50°29'2", рассеянно. Единственное местонахождение вида в Татарстане, обнаруженное М.В. Марковым в 1995 году. Популяция насчитывает несколько сотен особей и занимает большую площадь на сильно выбитом скотом участке.

Астрагал Цингера (*Astragalus zingeri* Korsh., семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид), занесён в Красную книгу России с категорией 2. 1) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'0", рассеянно. 2) Лениногорский р-н РТ, Старый Иштерьяк, нижняя часть крутого склона южной экспозиции, Кожевникова М.В., 30.06.2017, N54°32'22" E52°2'45", редко. 3) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, верхняя часть склона, луговая степь, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'49" E52°2'34", редко. 4) Лениногорский р-н РТ, Старый Кувак, верхняя часть склона юго-восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°38'18" E51°56'59", рассеянно. 5) Лениногорский р-н РТ, Старая Письмянка, каменистая степь в верхней части склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°33'32" E52°36'45", рассеянно.

Остролодочник Князева (*Oxytropis knjazevii* Vasjukov, семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, каменистая степь на склоне южной экспозиции, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°2'55" E53°21'51", рассеянно. 2) Лениногорский р-н РТ, Ивановка, луговая степь на склоне, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°30'30" E52°26'4", рассеянно.

Копеечник Гмелина (*Hedysarum gmelinii* Ledeb., семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, средняя часть склона, 2-я выровненная поверхность, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'2", редко. 2) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, верхняя часть склона, луговая степь, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'49" E52°2'34", рассеянно. 3) Лениногорский р-н РТ, Ивановка, нижняя часть склона, Кожевникова М.В., 23.06.2018, N54°30'36" E52°26'33", рассеянно.

Копеечник крупноцветковый (*Hedysarum grandiflorum* Pall., семейство бобовые – *Fabaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид), занесён в Красную книгу России с категорией 3. 1) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, верхняя часть склона, каменистая степь, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'0", рассеянно. 2) Лениногорский р-н РТ, ДОЛ «Ландыш», каменистая степь на склоне южной экспозиции, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°29'14" E52°22'13", рассеянно.

Лен многолетний (*Linum perenne* L., семейство льновые – *Linaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Лениногорский р-н РТ, Старая Письмянка, каменистая степь в нижней части склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°33'27" E52°36'44", редко.

Лен уральский (*Linum uralicum* ssp. *uralense* Egor., семейство льновые – *Linaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Бавлинский р-н РТ, Фоминовка, степь на склоне долины реки, Прохоров В.Е., 19.06.2017, N54°11'2" E53°4'23", редко.

Горичник русский (*Peucedanum ruthenicum* Vieb., семейство сельдереевые – *Ariaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, склон юго-юго-западной экспозиции, дубовое редколесье, Кожевникова М.В., 19.07.2017, N54°29'49" E52°2'48", рассеянно. 2) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Елабужское лесничество, Большой Бор, Тарловка, обочина дороги, песок, Прохоров В.Е., 03.08.2017, N55°44'51" E52°18'51". Растение обнаружено в одном экземпляре в рудеральном сообществе, вероятно, занос.

Скабиоза исетская (*Scabiosa isetensis* L., семейство ворсянковые – *Dipsacaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'0", рассеянно. 2) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, склон южной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'13" E53°11'35", редко. 3) Лениногорский р-н РТ, Старый Кувак, верхняя часть склона юго-восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°38'18" E51°56'59", рассеянно. 4) Лениногорский р-н РТ, Ивановка, Кожевникова М.В., 23.06.2018, N54°30'37" E52°26'31", редко.

Болотоцветник щитолистный (*Nymphoides peltata* (S.G. Gmel.) O. Kuntze, семейство вахтовые – *Menyanthaceae*). Категория редкости – 5 (вид, восстанавливающий численность). 1) Куйбышевское вдхр., о-в 49, пятно нимфейника в воде, Прохоров В.Е., 10.07.2018, N55°47'35" E48°37'37", очень обильно. 2) Куйбышевское вдхр., о-в 26, в воде у берега, Прохоров В.Е., 10.07.2018, N55°48'37" E48°34'38", обильно. 3) Куйбышевское вдхр., о-в 273, заросли рогоза узколистного, Фардеева М.Б., 24.07.2018, довольно обильно.

Шаровница точечная (*Globularia punctata* Lareug., семейство глобуляриевые – *Globulariaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид), занесён в Красную книгу России с категорией 3. 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, луг остепнённый на опушке дубравы, Прохоров В.Е., 21.05.2016, N54°23'55" E52°9'45", редко. 2) Бавлинский р-н РТ, Фоминовка, степь на склоне долины реки, Прохоров В.Е., 19.06.2017, N54°11'2" E53°4'23", рассеянно. 3) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, выпукло-крутая часть склона южной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'10" E53°11'52", редко. 4) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, луговая степь в верхней части склона, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'49" E52°2'34", рассеянно. 5) Лениногорский р-н РТ, ДОЛ «Ландыш», каменистая степь на склоне южной экспозиции, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°29'14" E52°22'13", рассеянно. 6) Лениногорский р-н РТ, Старая Письмянка, луговая степь в верхней части

склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°33'33" E52°36'48", редко. 7) Лениногорский р-н РТ, Ивановка, Кожевникова М.В., 23.06.2018, N54°30'37" E52°26'31", рассеянно.

Котовник украинский (*Nepeta ucranica* L., семейство яснотковые – *Lamiaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Бугульминский р-н РТ, Карабашская гора, луговая степь в верхней части склона, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°42'30" E52°34'45", редко.

Шалфей понижающий (*Salvia nutans* L., семейство яснотковые – *Lamiaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, каменистая степь на склоне южной экспозиции, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°2'55" E53°21'51", рассеянно.

Серпуха чертополоховая (*Serratula cardunculus* (Pall.) Schinsck., семейство астровые – *Asteraceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Бугульминский р-н РТ, Карабашская гора, верхняя часть склона, Кожевникова М.В., 22.06.2018, N54°42'30" E52°34'41", рассеянно.

Серпуха красильная (*Serratula tinctoria* L., семейство астровые – *Asteraceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Верхнеуслонский р-н РТ, Клячино, ровная поверхность, Кожевникова М.В., 28.05.2017, N55°35'39" E48°40'1", рассеянно. 2) Апастовский р-н РТ, Чуру-Барышево, склон южной экспозиции, Кожевникова М.В., 03.06.2017, N55°14'13" E48°36'26", редко.

Василек русский (*Centaurea ruthenica* Lam., семейство астровые – *Asteraceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, луг остепнённый на опушке дубравы, Прохоров В.Е., 21.05.2016, N54°23'55" E52°9'45", редко. 2) Дрожжановский район, Нижнее Чекурское, склон юго-западной экспозиции, Кожевникова М.В., 27.07.2016, N54°33'15" E47°29'39", редко. 3) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, верхняя часть склона юго-восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'49" E52°2'42", редко. 4) Альметьевский р-н РТ, Самарканд, слабологая поверхность южной экспозиции, дубовое редколесье, Кожевникова М.В., 18.07.2017, N54°47'45" E51°59'28", редко. 5) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, склон восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'12" E53°11'34", рассеянно.

Крестовник приречный (*Senecio fluviatilis* Wallr., семейство астровые – *Asteraceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). г. Казань, ул. Гаврилова, участок у Казанки, окраина леса, Прохоров В.Е., 29.09.2017, N55°49'45" E49°9'56", рассеянно.

Крестовник татарский (*Senecio tataricus* Less., семейство астровые – *Asteraceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Куйбышевское вдхр., о-в 70, разреженный ивняк, Кожевникова М.В., 10.07.2018, N55°47'31" E48°37'24", рассеянно. 2) Куйбышевское вдхр., о-в 49, канареечниковый луг, Прохоров В.Е., 11.07.2018, N55°48'1" E48°37'40", редко.

Девясил германский (*Inula germanica* L., семейство астровые – *Asteraceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Бугульминский р-н РТ, Карабашская гора, луговая степь, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°42'34" E52°34'55", довольно обильно.

Солонечник русский (*Galatella rossica* Novorokt., семейство астровые – *Asteraceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). 1) Куйбышевское вдхр., о-в 28, разреженный осокорник, Кожевникова М.В., 10.07.2018, N55°48'52" E48°34'33", рассеянно. 2) Куйбышевское вдхр., о-в 49, луговина, Кожевникова М.В., 11.07.2018, N55°48'2" E48°37'41", рассеянно. 3) Куйбышевское вдхр., о-в 84, опушка осокорника, Прохоров В.Е., 11.07.2018, N55°48'5" E48°41'35", редко.

Рдест злаковый (*Potamogeton gramineus* L., семейство рдестовые – *Potamogetonaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). 1) Куйбышевское вдхр., о-в 26, в воде у берега, Прохоров В.Е., 10.07.2018, N55°48'37" E48°34'38", редко. 2) Куйбышевское вдхр., о-в 84, прибрежные заросли в воде, Прохоров В.Е., 11.07.2018, N55°48'2" E48°42'2", редко.

Касатик сибирский (*Iris sibirica* L., семейство касатиковые – *Iridaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Куйбышевское вдхр., о-в 84, опушка осокорника, Прохоров В.Е., 11.07.2018, N55°48'5" E48°41'35", редко. 2) Куйбышевское вдхр., о-в 128, злаково-разнотравный луг с кирказоном и ежевикой, Рогова Т.В., 10.07.2018, N55°47'36" E48°48'38", редко. 3) Зеленодольский р-н РТ, Исаково, Прохоров В.Е., 07.09.2018, N55°44'11" E48°35'33", редко. 4) Куйбышевское вдхр., о-в 263, дубрава ландышево-хвощевая с осокорем, Рогова Т.В., 26.07.2018, N55°25'59" E49°7'53", редко. 5) Куйбышевское вдхр., о-в 167, ивняк с тополем и сосной хвощевый, Фардеева М.Б., 17.07.2018, N55°48'45" E48°50'38", одна особь.

Рябчик русский (*Fritillaria ruthenica* Wikstr., семейство лилейные – *Liliaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, самая высокая точка склона западной экспозиции, дубовое редколесье с густым подлеском, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'50" E52°2'32", рассеянно.

Тайник яйцевидный (*Listera ovata* (L.) R. Br., семейство орхидные – *Orchidaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). г. Казань, ул. Гаврилова, участок у Казанки, Прохоров В.Е., 26.07.2017, N55°49'44" E49°9'51", редко.

Гнездовка настоящая (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich., семейство орхидные – *Orchidaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Камско-Устьинский р-н РТ, Юрьевская пещера, липняк ясменниковый на склоне, Прохоров В.Е., 12.06.2016, N55°14'2" E49°13'44", редко. 2) Дрожжановский р-н РТ, Нижнее Чекурское, слабопологая поверхность, Кожевникова М.В., 27.07.2016, N54°37'37" E47°24'41", редко. 3) Елабужский р-н РТ, Морты, ельник на склоне северной экспозиции, Кожевникова М.В., 25.08.2018, N55°49'0" E51°41'16", одна особь. 4) Алькеевский р-н РТ, Сушка, посадки дуба, Шафигуллина Н.Р., 28.09.2018, N54°44'31" E50°6'56", одна особь.

Любка двулистная (*Platanthera bifolia* (L.) Rich., семейство орхидные – *Orchidaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Балтасинский р-н РТ, Ципья, пихтарник зеленомошный, Фардеева М.Б., 15.06.2018, N56°19'35" E50°10'47", рассеянно. 2) Бугульминский р-н РТ, Карабашская гора, остепнённая дубрава в верхней части склона, Кожевникова М.В., 22.06.2018, N54°43'1" E52°34'45", одна особь.

Кокушник комарниковый (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., семейство орхидные – *Orchidaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Камско-Устьинский р-н РТ, Долгая Поляна, оползневой бугор, Кожевникова М.В., 16.06.2016, N55°20'11" E48°35'25", рассеянно.

Болотница сосочковая (*Eleocharis mamillata* Lindb. fil., семейство осоковые – *Scyperaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Куйбышевское вдхр., о-в 236, ивняк с осокорем ежевично-вейниковый, Рогова Т.В., 27.07.2018, N55°47'16" E49°2'51", редко.

Осока горная (*Carex montana* L., семейство осоковые – *Scyperaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, опушка дубравы, Прохоров В.Е., 22.05.2016, N54°23'33" E52°9'22", редко. 2) Верхнеуслонский р-н РТ, Исаево, склон юго-юго-западной экспозиции, Кожевникова М.В., 17.05.2017, N55°34'12" E48°44'21", рассеянно. 3) Верхнеуслонский р-н РТ, Клячино, ровная поверхность, Кожевникова М.В., 28.05.2017, N55°35'42" E48°39'42", редко. 4) Апастовский р-н РТ, Чурубарышево, Склон юго-восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 03.06.2017, N55°14'12" E48°36'23", редко. 5) Лениногорский р-н РТ, Старый Иштерьяк, Склон северной экспозиции, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°31'38" E52°2'30", рассеянно. 6) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, склон западно-юго-западной экспозиции, дубовое редколесье, Кожевникова М.В., 19.07.2017, N54°30'28" E52°1'42", рассеянно.

Овсец пустынный (*Helictotrichon desertorum* (Less.) Nevski, семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, склон к Шешме, ковыльная степь. Прохоров В.Е., 22.05.2016, N54°22'15" E52°8'32", довольно обильно. 2) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, средняя часть

склона, 2-я выровненная поверхность, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'2", обильно. 3) Бугульминский р-н РТ, Карабашская гора, луговая степь, Прохоров В.Е., 21.06.2018, N54°42'58" E52°34'41", рассеянно. 4) Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, луговая степь на плато, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°2'59" E53°20'53", сплошные заросли. 5) Лениногорский р-н РТ, Медведка, заказник «Степной», степь на бровке склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°28'15" E52°35'0", сплошные заросли. 6) Чистопольский р-н РТ, Белая Гора, степь на склоне западной экспозиции, Кожевникова М.В., 24.06.2018, N55°17'55" E48°22'58", очень обильно.

Тонконог жестколистный (*Koeleria sclerophylla* P. Smirn., семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид), занесён в Красную книгу России с категорией 2. Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, склон южной экспозиции у деревни, Кожевникова М.В., 22.06.2018, N54°2'55" E53°21'52", обильно.

Вейник тростниковидный (*Calamagrostis phragmitoides* Hartm., семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Челнинское лес-во, кв. 7, ольшанник в пойме ручья, Прохоров В.Е., 02.08.2017, N55°51'1" E52°28'41", редко.

Лесовка лесная (*Drymochloa sylvatica* (Poll.) Holub, семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Елабужский район, Морты, ельник на склоне северной экспозиции, Кожевникова М.В., 25.08.2018, N55°49'0" E51°41'16", рассеянно.

Перловник высокий (*Melica altissima* L., семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, склон юго-юго-западной экспозиции, дубовое редколесье, Кожевникова М.В., 19.07.2017, N54°29'49" E52°2'48", редко.

Перловник трансильванский (*Melica transilvanica* Schur, семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, склон южной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'13" E53°11'35", рассеянно. 2) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°21'24" E53°12'5", довольно обильно. 3) Лениногорский р-н РТ, Новый Иштерьяк, средняя часть крутого склона юго-западной экспозиции, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°29'50" E52°2'29", рассеянно.

Ковыль Коржинского (*Stipa korshinskyi* Roshev., семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Бавлинский район РТ, Потапово-Тумбарла, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'0", редко. 2) Лениногорский р-н РТ, Старый Иштерьяк, нижняя часть крутого склона южной экспозиции, Кожевникова М.В., 30.06.2017, N54°32'22" E52°2'45", довольно обильно. 3) Лениногорский р-н РТ, Старая Письмянка, средняя часть склона, Кожевникова М.В., 23.06.2018, N54°33'29" E52°36'44", рассеянно.

Ковыль перистый (*Stipa pennata* L., семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид), занесён в Красную книгу России с категорией 3. 1) Спасский р-н РТ, Болгар, сажена старовозрастная дубрава, Кожевникова М.В., 03.07.2017, N54°58'6" E49°3'42", рассеянно. 2) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, опушка дубравы, Прохоров В.Е., 22.05.2016, N54°23'33" E52°9'22", редко. 3) Бавлинский р-н РТ, Фоминовка, степь на склоне долины реки, Прохоров В.Е., 19.06.2017, N54°11'2" E53°4'23", рассеянно. 4) Апастовский р-н РТ, Чуру-Барышево, Склон юго-западной экспозиции, Кожевникова М.В., 10.06.2017, N55°13'45" E48°36'32", рассеянно. 5) Лениногорский р-н РТ, Старый Кувак, средняя часть склона южной экспозиции, каменистая степь, Кожевникова М.В., 01.07.2017, N54°38'43" E51°57'20", редко. 6) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, склон восточной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'12" E53°11'34", рассеянно. 7) Лениногорский р-н РТ, Сарабикулово, каменистая россыпь на ровной поверхности, Кожевникова М.В., 01.06.2017, N54°40'31" E51°53'48", редко. 8) Бавлинский р-н РТ, Хансверкино, каменистая степь на верхней части склона южной экспозиции, Прохоров В.Е., 22.06.2018, N54°2'55" E53°21'51", обильно. 9) Лениногорский р-н РТ, Медведка, заказник

«Степной», степь на склоне южной экспозиции, верхняя часть склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°28'15" E52°35'0", очень обильно. 10) Лениногорский р-н РТ, Ивановка, луговая степь на склоне, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°30'30" E52°26'4", очень обильно. 11) Лениногорский р-н РТ, ДОЛ «Ландыш», каменистая степь на склоне южной экспозиции, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°29'14" E52°22'13", рассеянно. 12) Лениногорский р-н РТ, Старая Письмянка, луговая степь в верхней части склона, Прохоров В.Е., 23.06.2018, N54°33'33" E52°36'48", сплошные заросли. 13) Чистопольский р-н РТ, Белая Гора, каменистая степь на склоне южной экспозиции, Прохоров В.Е., 24.06.2018, N55°17'55" E50°29'2", редко. 14) Зеленодольский р-н РТ, Свияжск, остепнённая дубрава на склоне, Прохоров В.Е., 07.09.2018, N55°44'16" E48°36'40", редко.

Ковыль красивейший (*Stipa pulcherrima* C. Koch, семейство мятликовые – *Poaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид), занесён в Красную книгу России с категорией 3. 1) Бавлинский р-н РТ, Потапово-Тумбарла, средняя часть склона, 2-я выровненная поверхность, Прохоров В.Е., 20.06.2017, N54°21'18" E53°12'2", рассеянно. 2) Бавлинский р-н РТ, Фоминовка, степь на склоне долины реки, Прохоров В.Е., 19.06.2017, N54°11'2" E53°4'23", редко. 3) Бавлинский р-н РТ, Алексеевка, очень крутой склон южной экспозиции, Кожевникова М.В., 20.06.2017, N54°13'11" E53°11'47", рассеянно. 4) Лениногорский р-н РТ, Старый Иштерьяк, нижняя часть крутого склона южной экспозиции, Кожевникова М.В., 30.06.2017, N54°32'22" E52°2'45", довольно обильно.

МОХООБРАЗНЫЕ (БРЮРНУТА)

Антоцерос пашенный (*Anthoceros agrestis* Paton, семейство антоцеросовые – *Anthocerotaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Зеленодольский р-н РТ, у трассы А 295, вырубка и близлежащие поля, на почве, Шафигуллина Н.Р., 10.11.2017, N55.88697° E48.60206°, обильно.

Пирамидула четырехгранная (*Pyramidula tetragona* (Brid.) Brid., семейство фунариевые – *Funariaceae*). Категория редкости – 0 (вероятно исчезнувший вид). 1) г. Казань, на неухоженном газоне, в промежутках между сосудистыми растениями, Шафигуллина Н.Р., 01.11.2017, N55.79° E49.16°, около десятка особей (Shafigullina, Ignatov, 2017). 2) Арский р-н РТ, на поле у просеки 71/72 кв. Сурнарского лес-ва, Шафигуллина Н.Р., 23.09.2018, N56.241289° E50.089559°, единично.

Гриммия косоногая (*Grimmia plagiopodia* Hedw., семейство гриммиевые – *Grimmiaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Лениногорский р-н РТ, Старый Иштерьяк, камни на крутом склоне, Кожевникова М.В., Потапов К.О., 30.06.2017, N54.539444° E52.045833°, обильно.

Плаггиомниум Драммонда (*Plagiomnium drummondii* (Bruch et Schimp.) T. Кор., семейство мниевые – *Mniaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). Балтасинский р-н РТ, в 1 км к северу от Ципьи, ельник с пихтой, на почве. Шафигуллина Н.Р., 14.10.2018, N56.544033° E50.295952°, довольно обильно.

Некера перистая (*Neckera pennata* Hedw., семейство некеровые – *Neckeraceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Челнинское лесничество, кв. 88, липняк с кленом, наклоненный ствол клена платановидного, Шафигуллина Н.Р., 05.09.2018, N55.820954° E52.622270°, несколько дерновинок.

ГРИБЫ (FUNGI)

Микростома вытянутая (*Microstoma protractum* (Fr.) Kanouse, семейство саркосцифовые – *Sarcoscyphaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Менделеевский р-н РТ, Менделеевское участковое лесничество на границе с национальным парком «Нижняя Кама», в месте «Богатый лог», в липняке, на почве, 26.04.2016, N55.810439° E52.303192°, несколько плодовых тел. 2) Елабужский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боль-

шой бор, кв. 35, Потапов К.О., 13.05.2017, N55.665486° E49.140625°, в двух местах небольшими скоплениями плодовых тел.

Дождевик ежевидно-колючий (*Lycoperdon echinatum* Pers., семейство агариковые – *Agaricaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). 1) Высокогорский р-н РТ, Высокогорское лесничество, в двух километрах на северо-запад от санатория «Крутушка», в смешанном лесу на почве, Потапов К.О., 20.09.2017, N55.934893° E49.180453°, три плодовых тела. 2) Лаишевский р-н РТ, в окрестностях нас. пункта Орёл, в липняке с березой на почве, Гиниятова И., 18.09.2017, N55.556056° E49.068354°, два плодовых тела. 3) Зеленодольский р-н РТ, Васильевское лесничество, в окр. о.п. 771 км и о.п. 774 км, в смешанном лесу на почве, Казарцева Д., 02.10.2017, N55.848031°, E48.759011°, одиночное плодовое тело. 4) Зеленодольский р-н РТ, Зеленодольское лесничество, в окр. г. Зеленодольск, Мустафина Г., 24.09.2017, N55.866507°, E48.468254°, одиночное плодовое тело. 5) Высокогорский р-н РТ, в окр. нас. пункта Высокая Гора, в широколиственном лесу на почве, Потапов К.О., 13.10.2017, N55.904657° E49.292987°, единичное плодовое тело. 6) Актанышский р-н РТ, окр. нас. пункта Уразаево, березняк, на почве, Потапов К.О., 28.08.2018, N55.749401° E53.937720°, одиночное плодовое тело. 7) Мензелинский р-н РТ, лесной массив юго-восточнее нас. пункта Топасево, в лиственном лесу на почве, Ариева А., 29.08.2018, N55.593659° E52.992876°, три плодовых тела.

Ежовик пёстрый (*Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst, семейство банкировые – *Bankeraceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Зеленодольский р-н РТ, окр. о.п. 771 км, в сосновом лесу на почве, Казарцева Д., 08.10.2017, N55.866507° E48.468254°, два плодовых тела.

Энтолома красивоцветная (*Entoloma callichroum* E. Horak & Noordel., семейство энтоломовые – *Entolomataceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Елабужский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Большой бор, окрестности родника «Толкушка», кв. 27, Потапов К.О. 11.09.2017, N55.665486° E49.140625°, два плодовых тела. Вторая находка для территории РТ.

Грифола курчавая (*Grifola frondosa* (Dicks.) Gray, семейство Фомитопсиевые – *Fomitopsidaceae*). Категория редкости – 2 (вид, сокращающий численность). 1) Рыбно-Слободский р-н РТ, окр. нас. пункта Кукеево, Шиббаева Г., 24.09.2018, N55.687687° E50.390685°, одиночное плодовое тело. 2) Арский р-н РТ, окр. нас. пункта Новый Кырлай, лиственный лес, Мухаметгалиева Р., 16.09.2018, N56.244181° E49.766568°, одиночное плодовое тело.

Звездовик черноголовый (*Geastrum melanocephalum* (Czern.) V. J. Stanek, семейство геаструмовые – *Geastraceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, кв. 88, на почве в широколиственном лесу, Потапов К.О., N55.822275° E52.630679°, одиночное плодовое тело.

Гиропор каштановый (*Gyroporus castaneus* (Bull.) Quel., семейство гиропоровые – *Gyroporaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) Лаишевский р-н РТ, в окр. нас. пункта Матюшино, Белова М., 24.09.2017, одиночное плодовое тело. 2) Зеленодольский р-н РТ, Краснооктябрьское лесничество, между нас. пунктами Озерный и Шигали, Валиуллина А., 27.09.2017, N55.953930° E49.031982°, одиночное плодовое тело. 3) Нижнекамский р-н РТ, окр. г. Нижнекамск, лесной массив «Корабельная роща», Потапов К.О., 02.09.2018, N55.664959° E51.795310°, одиночное плодовое тело. 4) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Кузнецова Л., 02.08.2018, N55.805785° E52.375525°, одиночное плодовое тело.

Плютей Фенцля (*Pluteus fenclii* (Schulzer) Corriol & P.-A. Moreau, семейство плютейные – *Pluteaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) г. Казань, парк «Горкинско-Ометьевский лес», на валеже липы, Потапов К.О., 15.08.2017, N55.763083° E49.207408° два плодовых тела. 2) Высокогорский р-н РТ, окр. нас. пункта Шигали, в широколиственном лесу на валеже лиственной породы, Сафиуллин А., 15.09.2017, N55.963711° E49.074428°, одиночное плодовое тело.

Вольвариелла серо-голубая (*Volvariella caesiotincta* P. D. Orton, семейство плетейные – *Pluteaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). г. Казань, парк «Горкинско-Ометьевский лес», на валеже липы, Потапов К.О., 15.08.2017, N55.763083° E49.207408°, одиночное плодовое тело.

Полипорус зонтичный (*Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr., семейство полипоровые – *Polyporaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). 1) г. Казань, Приволжский р-н, в окрестностях жилого массива Кояшлы, в широколиственном лесу, Зареев Р., 20.08.2016, N55.665486° E49.140625°, единственное плодовое тело. 2) Лаишевский р-н РТ, в окр. нас. пункта Бима, в смешанном лесу на почве, Потапов К.О., 04.08.2018, 55.606133°, 49.501858°, одиночное плодовое тело. 3) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, смешанный лес, на почве, Шарафеева Л., 26.08.2018, N55.798398° E52.362345°, одиночное плодовое тело.

Спарассис курчавый (*Sparassis crispa* (Wulfen) Fr., семейство спарассисовые – *Sparassidaceae*). Категория редкости – 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения). Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, в смешанном лесу на почве, Потапов К.О., 05.09.2018, N55.855036° E52.493677°, в нескольких обследованных кварталах вид встречен неоднократно.

Франтисекия менчульская (*Frantisekia mentschulensis* (Pilát) Spirin, семейство стекериновые – *Steccherinaceae*). Категория редкости – 3 (редкий вид). г. Казань, парк «Горкинско-Ометьевский лес», на валеже липы, Потапов К.О., 15.08.2017, N55.763083° E49.207408°.

НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ГРИБОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЕ К КРАСНОЙ КНИГЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ (TRASCHEORHYTA)

Щитовник гребенчатый (*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, семейство щитовниковые – *Dryopteridaceae*). 1) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Малый Бор, луг влажнотравно-осоковый, Фатьянова Е.В., 28.08.2016, N55°45'46" E52°9'22", редко; первая находка вида для национального парка. 2) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Челнинское лесничество, кв. 68, травяное болото в березняке, Прохоров В.Е., 01.08.2017, N55°50'13.00" E52°23'56.00", рассеянно.

Живокость клиновидная (*Delphinium cuneatum* Stev. ex DC. s.l., семейство лютиковые – *Ranunculaceae*). 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, опушка дубравы, Прохоров В.Е., 21.05.2016, N54°24'12" E52°9'34", редко. 2) Верхнеуслонский р-н РТ, Куралово, остепнённая опушка дубравы в нижней части склона южной экспозиции, Прохоров В.Е., 20.07.2016, N55°39'27" E48°46'14", редко. 3) Бавлинский р-н РТ, Фоминовка, опушка остепнённой дубравы, Прохоров В.Е., 19.06.2017, N54°12'29" E53°2'55", редко. 4) Лениногорский р-н РТ, Полянка, долина р. Багряжка, склон юго-юго-восточной экспозиции, уклон 35–40 градусов, высота 138 м, дубрава на склоне, Кожевникова М.В., 19.07.2017, N54°51'46" E51°44'11", редко. 5) Бугульминский р-н РТ, Карабаш, остепнённая дубрава на склоне, Кожевникова М.В., 21.06.2018, N54°42'59" E52°34'38", рассеянно. 6) Лениногорский р-н РТ, Медведка, остепнённая дубрава, Кожевникова М.В., 23.06.2018, N54°28'15" E52°34'24", редко.

Таран альпийский (*Aconogonon alpinum* (All.) Schur, семейство гречиховые – *Polygonaceae*). 1) Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, опушка дубравы, Прохоров В.Е., 22.05.2016, N54°23'33" E52°9'22", редко. 2) Бавлинский р-н РТ, Фоминовка, опушка остепнённой дубравы, Прохоров В.Е., 19.06.2017, N54°12'29" E53°2'55", редко. 3) Альметьевский р-н РТ, Самарканд, склон юго-восточной экспозиции, дубовое редколесье, Кожевникова М.В., 18.07.2017, N54°47'47" E51°59'13", рассеянно.

Лапчатка длинночерешковая (*Potentilla longipes* Ledeb., семейство розовые – *Rosaceae*). Категория редкости – (включен в Приложение). Лениногорский р-н РТ, Туктарово-Урдала, опушка дубравы, Прохоров В.Е., 21.05.2016, N54°24'12" E52°9'34", редко.

Гакелия повислоплодная (*Hackelia deflexa* (Wahlenb.) Opiz, семейство бурачниковые – *Boraginaceae*). Камско-Устьинский р-н РТ, Юрьевская пещера, крутой склон оврага, Прохоров В.Е., 11.06.2016, N55°13'56" E49°13'56", редко.

Авран лекарственный (*Gratiola officinalis* L., семейство норичниковые – *Scrophulariaceae*). 1) Куйбышевское вдхр., о-в 263, дубрава ландышево-хвощевая с осоком, Рогова Т.В., 26.07.2018, N55°25'59" E49°7'53", редко. 2) Куйбышевское вдхр., о-в 263, ивняк с дубом двукисточниково-осоковый, Шафигуллина Н.Р., 19.07.2018, N55°25'59" E49°7'53", рассеянно. 3) Куйбышевское вдхр., о-в 167, луг низинный осоково-разнотравный, Фардеева М.Б., 17.07.2018, N55°48'56" E48°50'41", довольно обильно.

МОХООБРАЗНЫЕ (БРЮРНУТА)

Аномодон длиннолистный (*Anomodon longifolius* (Brid.) Hartm., семейство аномодоновые – *Anomodontaceae*). 1) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Челнинское лесничество, кв. 5, у основания ствола липы, Шафигуллина Н.Р., 04.09.2018, N55.858558° E52.534757°, обильно. 2) Тукаевский р-н РТ, национальный парк «Нижняя Кама», Боровецкий лес, Челнинское лесничество, урочище «Кзыл-Тау», кв. 30, липняк с пихтой, у основания ствола липы, Шафигуллина Н.Р., 07.09.2018, N55.849984° E52.458701°, обильно.

8. ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

8.1. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КРАСНОЙ КНИГИ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ: НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ РЕДКИХ И ИСЧЕЗАЮЩИХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ

Чувашская Республика, занимающая северо-восточную часть Приволжской возвышенности и небольшую часть Заволжья, расположена на стыке европейской широколиственной, евразийской таежной (хвойнолесной) и евразийской степной ботанико-географических областей (54°38'–56°24' с. ш., 46°–48°27' в. д.). Территория характеризуется высокой плотностью населения, а вследствие этого и значительной антропогенной трансформацией растительного покрова. Многие виды растений произрастают здесь на границах своих ареалов, что делает их особенно уязвимыми к изменяющимся условиям окружающей среды. В связи с этим важное значение приобретают проблемы сохранения редких и исчезающих видов растений.

В список редких и исчезающих видов Красной Книги Чувашской Республики (КК ЧР) (2001) были включены 212 видов и 1 подвид сосудистых растений, в том числе 12 видов и 1 подвид из Красной книги Российской Федерации (2008). В соответствии с Положением о Красной книге Чувашской Республики от 24.12.2009, ее издание осуществляется не реже одного раза в 10 лет. Необходимость переиздания Красной книги «Редкие и исчезающие растения и грибы» давно назрела и обусловлена не только истекшим сроком со времени первого издания, но и степенью изученности растений в настоящее время. Накоплен значительный материал по флоре Чувашской Республики. Изданы обобщающие работы по флоре сосудистых растений Чувашии, включающие данные о видовом составе и распространении растений за весь период исследований (Гафурова, 2014, 2017а), а также предложения о включении (исключении) видов растений в КК ЧР (Гафурова, 2018е).

За последние 2 года опубликованы новые сведения по редким видам растений, найденным на федеральных и региональных особо охраняемых природных территориях (ООПТ), в том числе упраздненных, на других флористически значимых территориях (Гафурова, 2017б, в, г, д, е, ж, 2018а, б, в, г, д, ж; Гафурова, Александров, 2017; Коноваленко, 2018).

В рамках подготовки нового издания КК ЧР в 2018 г., при ограниченных материальных, кадровых и временных ресурсах по корректировке списков видов растений, подлежащих занесению в Красную книгу, нами проведены специальные исследования по поиску вероятно «исчезнувших» видов, не встречавшихся более 50 лет. Продолжались научная обработка и изучение материалов гербария Чувашского национального музея, основу которого составляют сборы ботанической экспедиции Казанского государственного университета в ЧАССР, проходившей под руководством А.Я. Гордягина и А.Д. Плетневой-Соколовой 1926-1932 гг. Опираясь на гербарные сведения, можно установить местонахождения растений в прошлом. Несмотря на то, что точные координаты местонахождений начала прошлого века, как правило, отсутствуют, нам удалось отыскать некоторые «целевые», а также другие редкие виды, которые планируется включить в новое издание Красной книги и приложение к ней. Также продолжались ежегодные полевые исследования на федеральных особо охраняемых природных территориях – в государственном природном заповеднике «Присурский» и национальном парке «Чаваш вармане».

Основные материалы настоящей статьи получены в ходе полевых флористических исследований, проведенных в 2018 г. Полевые исследования проводились традиционным маршрутным методом, с охватом максимального разнообразия фитоценозов и определени-

ем их полного флористического состава («Программы...», 1987). Проведены краткие описания растительности, оценка состояния отдельных ценопопуляций редких видов. Находки растений подтверждены гербарными сборами и (или) фотосъемкой. Часть флористических находок передана в гербарий Чувашского национального музея (ЧНМ).

Сведения о новых местонахождениях редких и исчезающих видов растений, выявленных на территории Чувашии, приведены в алфавитном порядке латинских названий растений и включают русское название вида, географический пункт, местообитание, дату находки, встречаемость в новом местонахождении и на территории Чувашии (Гафурова, 2014), включение в Красную книгу Чувашской Республики (2001), в скобках указана категория статуса вида – Кк Чув., 2001 (3), рекомендации по изменению категории статуса, занесению в Красную книгу Чувашской Республики (Кк), исключению из Кк, занесению в Приложение к Кк – для видов, нуждающихся в мониторинге и контроле за их популяциями.

Категории статуса видов, в основном, соответствуют шкале категорий, принятой в Красной книге Российской Федерации (2008). Номенклатура таксонов приводится по С.К. Черепанову (1995), с учетом более поздних обработок флоры (Маевский, 2014). Автором сбора и определения видов является автор настоящей статьи, за исключением двух находок, автор которых указывается.

Ниже приводятся новые находки 45 редких видов растений, в том числе 4 видов, зарегистрированных на территории Чувашии впервые, 4 видов, которые являлись до настоящего времени «вероятно исчезнувшими» и найдены впервые за последние 90 лет; 36 видов, занесенных в Красную книгу Чувашской Республики (2001), из которых 9 – рекомендуется исключить из Красной книги, изменить категорию статуса – 17 видов. Также рекомендуется включить в Красную книгу Чувашской Республики 7 новых видов, в приложение к ней (виды, нуждающиеся в мониторинге и контроле за их популяциями) – 11 видов растений.

Actaea erythrocarpa Fisch. – воронец красноплодный. Моргаушский р-н, в 0,3 км севернее выселок Васильевка, нагорная дубрава, неск. экз., рассеянно, 31.07.2018. В Чув. редкий вид в Приволжье. Кк Чув., 2001 (3).

Andromeda polifolia L. – подбел многолистный. Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагновое болото, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье и Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуемая категория – (2).

Angelica palustris (Besser) Hoffm. – дудник болотный. Новый вид флоры Чувашии. Яльчикский район, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, правобережный склон ручья Суринский – правого притока р. Була (Свияжский речной бассейн), Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», 13.VII.2016 (Гафурова, 2017б). Рекомендуется к занесению в Кк.

Artemisia pontica L. – полынь понтийская. Яльчикский р-н, в 2,7 км южнее с. Шемалаково, государственный природный заказник «Шемалаковский», 29.05.2018. В Чув. редкий вид на юго-западе и юго-востоке. Кк Чув., 2001 (4). На северной границе ареала. Рекомендуемая категория – (3).

Cacalia hastata L. – недоспелка копьевидная. За последние 90 лет найдена впервые: Мариинско-Посадский р-н, в 2 км ЮВ д. Ящерино, на дне лесного оврага, неск. цветущих и вегетирующих экз., 28.08.2018. Рекомендуется к занесению в Кк.

Carex hartmanii Gajand. – осока Гартмана. Яльчикский р-н, в 2,7 км южнее с. Шемалаково, государственный природный заказник «Шемалаковский», 29.05.2018. В Чув. редкий вид в Алатырском Присурье. Рекомендуется к занесению в Кк.

C. limosa L. – о. топяная. Найдена через 90 лет на месте старого сбора: Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагновое болото, единично, на кочках, 14.08.2018. В Чув. очень редкий, исчезающий вид. Вторая находка вида за последние 50 лет. Рекомендуется к занесению в Кк.

C. supina Willd. ex Wahl. – о. приземистая. Яльчикский р-н, в 2,7 км южнее с. Шемалаково, государственный природный заказник «Шемалаковский», 29.05.2018. В Чув. очень редкий вид на юго-западе и юго-востоке. Четвертая находка вида. Кк Чув., 2001 (4). Рекомендуемая категория – (2).

Catharholinum catharticum (L.) Small. [*Linum catharticum* L.] – ленок слабительный. Моргаушский р-н, в 5 км юго-восточнее с. Б. Сундырь, в 0,4 км севернее д. Максикасы, подножие склона с дубравой кленово-липовой, суходольный луг, 14.06.2018. Несколько десятков особей на площади 1 x 1 м². В Чув. за последние 90 лет найден впервые. Кк Чув., 2001 (4). Рекомендуемая категория – (2).

Cerasus fruticosa Pall. – вишня степная. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», в роще, на границе участка, 14.VI.2016. В Чув. встречается изредка; на северо-востоке, юго-востоке, юго-западе. Кк Чув., 2001 (2). Рекомендуются к занесению в Приложение к Кк.

Cinna latifolia (Trev.) Griseb. – цинна широколистная. Ибресинский р-н, в 3 км западнее р.п. Буинск, в пойме р. Киря, 31.08.2018. В Чув. редкий вид в Приволжье и Присурье. Рекомендуются к занесению в Кк.

Corydalis marschalliana (Pall. ex Willd.) Pers. – хохлатка Маршалла. В 4,2 км северо-восточнее г. Шумерля, дубрава пролесниково-снытевая, 11.05.2018. В Чув. редкий вид на северо-западе, самая южная точка. Кк Чув., 2001 (2). На восточной границе ареала. Рекомендуемая категория – (3).

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Sob – пальчатокоренник Фукса. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», в роще, 13.VII.2018; Мариинско-Посадский р-н, окр. д. Кочино, нагорная дубрава, 1.09.2018; Ибресинский р-н, в 3 км западнее р.п. Буинск, сосняк елово-липовый, 31.08.2018. В Чув. изредка встречающийся вид, во всех ботанико-географических районах. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуются к исключению из Кк.

Dentaria quinquefolia Vieb. – зубянка пятилистная. Моргаушский р-н, в 1,5 км юго-западнее д. Максикасы, дубрава кленово-липовая, 14.06.2018. В Чув. встречается спорадически; в западной части. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуются к занесению в Приложение к Кк.

Diphasiastrum tristachyum (Pursh) Holub [*Lycopodium tristachyum* Pursh] – двурядник трехколосковый. Заволжье, в 2,6 км южнее оз. Б. Лебединое, оз. Безымянное, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Рекомендуются к занесению в Приложение к Кк.

D. × zelleri (Rouy) Holub [*D. complanatum* (L.) Holub × *D. tristachyum* (Pursh) Holub] – двурядник Цейлера. Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, окраина пушицево-сфагнового болота, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Рекомендуются к занесению в Приложение к Кк.

Drosera rotundifolia L. – росянка круглолистная. Найдена через 90 лет на месте старого сбора: Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагнового болота, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (2).

Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins et Germu – щитовник распротёртый. Ибресинский р-н, в 3 км западнее р.п. Буинск, сосняк елово-липовый, 31.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (4). Рекомендуемая категория – (3).

Eremogone saxatilis L. [*Arenaria saxatilis* L.] – пустынная скальная. Яльчикский р-н, в 2,7 км южнее с. Шемалаково, государственный природный заказник «Шемалаковский», опушка остепнённого сосняка, 29.05.2018. Упомянут для Чув. во флоре П.Ф. Маевского (2014), первая зарегистрированная находка. Рекомендуются к занесению в Приложение к Кк.

Eriophorum angustifolium Honck. [*E. polystachyon* L.] – пушица многоколосковая. Найдена через 90 лет на месте старого сбора: Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагновое болото, многочисл., 14.08.2018. В Чув. единственный известный участок, где является фоновым видом местообитания; редкий вид в Присурье, Приволжье, центральной части. Кк Чув., 2001 (2).

E. gracile W.D.J. Koch ex Roth – п. стройная. Заволжье, окраина оз. Большое Лебединое, 24.06.2018, Н.В. Борисова, опр. М.М. Гафурова; оз. Малое Лебединое, заболоченная часть, 14.08.2018, площадь ценопопуляции 3 x 3 м². Ранее указывался от Заволжья до Алатыря (Куданова, 1965). В Чув. за последние 90 лет найден впервые. Кк Чув., 2001 (2). Рекомендуемая категория – (1).

E. latifolium Норре – п. широколистная. Г. Чебоксары, Чапаевский пос., Пионерский пруд, 18.06.2018, Н.В. Борисова, опр. М.М. Гафурова. В последние 50 лет встречалась в Комсомольском, Чебоксарском, Мариинско-Посадском, Красноармейском р-нах. Кк Чув., 2001 (2).

Euphorbia kaleniczenkoi Czern. – молочай Калениченко. Шемуршинский район, в 5 км юго-юго-восточнее д. Яблоновка, с 2012 г. государственный природный заказник «Яблоновка», остепнённый склон, 18.VI.2010. Новый для флоры Чувашии вид. Рекомендуется к занесению в Приложение к Кк.

E. pseudagraria P. Smirn. – м. ложнополевой. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», оголенный участок степи на оползне, 14.VI.2016, М.М. Гафурова (ЧНМ). Новый степной вид флоры юго-востока. В Чув. второе упоминание вида (Маевский, 2014). Рекомендуется к занесению в Кк.

Festuca altissima All. [*Drymochloa sylvatica* (Poll.) Holub] – овсяница высокая, о. лесная. Моргаушский р-н, в 1,5 км юго-западнее д. Максикасы, дубрава кленово-липовая, по бровке лесного оврага, 14.06.2018; Мариинско-Посадский р-н, окр. д. Кочино, нагорная дубрава, по бровке лесного оврага, 1.09.2018. В Чув. отмечено 11 местонахождений в Заволжье, Присурье, Приволжье. Рекомендуется к занесению в Приложение к Кк.

Hierochloa odorata (L.) Beauv. – зубровка душистая. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», на сыром склоне балки, 5.VI.2017; в 2,7 км южнее с. Шемалаково, государственный природный заказник «Шемалаковский», 29.05.2018. В Чув. изредка встречающийся вид. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуется к исключению из Кк.

Lilium pilosiusculum (Freyn) Miscz. [*L. martagon* L. var. *pilosiusculum* Freyn] – лилия опушённая. Яльчикский р-н, в 2,7 км южнее с. Шемалаково, государственный природный заказник «Шемалаковский», дубняк волосистоосоковый, единич. вегетирующие экз. 29.05.2018. В Чув. редкий вид в Алатырском Присурье, на юго-востоке, северо-востоке. Кк Чув., 2001 (1). Рекомендуемая категория – (2).

Linnaea borealis L. – линнея северная. Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, у пушицево-сфагнового болота, 14.08.2018; Ибресинский р-н, в 3 км западнее р.п. Буинск, в сосняке елово-липовом, 31.08.2018. В Чув. редкий вид в Приволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (2). Рекомендуемая категория – (3).

Lunaria rediviva L. – лунник оживающий. Моргаушский р-н, в 1,5 км юго-западнее д. Максикасы, дубрава кленово-липовая, 14.06.2018. Спорадически – в Приволжье; редко – в Ядринском и Шумерлинском р-нах Присурья. Кк Чув., 2001 (3).

Lycopodium clavatum L. – плаун булавовидный. Заволжье, в 4 км восточнее оз. Б. Лебединое, истоки р. Купмыш, понижение в сосняке; в 2,6 км южнее оз. Б. Лебединое, оз. Безымянное, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье, на юго-западе, юго-востоке. Кк Чув., 2001 (2). Рекомендуемая категория – (3).

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – гнездовка настоящая. Моргаушский р-н, в 1,5 км юго-западнее д. Максикасы, дубрава кленово-липовая, 14.06.2018. Изредка; во всех ботанико-

географических районах. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуются к занесению в Приложение к Кк.

Omphalodes scorpioides (Haenke) Schrank – пупочник ползучий. Моргаушский р-н, в 1,5 км юго-западнее д. Максикасы, дубрава кленово-липовая, 14.06.2018. В Чув. редкий вид в Приволжье. Кк Чув., 2001 (4). Рекомендуемая категория – (2).

Origanum vulgare L. – душица обыкновенная. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», в верхней пологой части склона, луговая степь, 13.VII.2016. В Чув. встречается изредка; во всех ботанико-географических районах. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуются к занесению в Приложение к Кк.

Oxycoccus palustris Pers. – клюква болотная. Найдена через 90 лет на месте старого сбора: Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагновое болото, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Рекомендуются к занесению в Кк.

Phegopteris connectilis (Michx.) Watt [*Thelypteris phegopteris* (L.) Sloss.] – фегоптерис связывающий (телиптерис буковый). Ибресинский р-н, в 3 км западнее р.п. Буинск, 3 местонахождения: в сосняке елово-липовом, в пойме р. Киря, по лесному ручью, 31.08.2018. В Чув. изредка встречающийся вид в Приволжье, в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуются к исключению из Кк.

Platanthera bifolia (L.) Rich. – любка двулистная. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», в роще, 13.VII.2018; Ибресинский р-н, в 3 км западнее р.п. Буинск, сосняк елово-липовый, 31.08.2018. В Чув. изредка встречающийся вид; во всех ботанико-географических районах. Кк Чув., 2001 (3).

Platanthera chlorantha (Cust.) Reichenb. – любка зеленоцветная. Найдена на месте старого сбора: Моргаушский район, восточнее с. Ильинка, верхняя пологая часть склона лесной балки, впадающей в Волгу, М.М. Гафурова, 19.VI.2018. (ЧНМ). Всего в ценопопуляции *P. chlorantha* выявлено 83 особи. Средняя плотность – примерно 4 особи /10 x 10 м². За последние 90 лет в Чув. найден впервые. Кк Чув., 2001 (4). Рекомендуемая категория – (3).

Populus nigra L. – тополь черный. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», в роще, в виде подроста, вторично расселяется в роще, 24.VIII.2017, 2018. В Чув. встречается спорадически. Новый вид флоры юго-востока. Кк Чув., 2001 (3). Восстанавливающийся вид. Рекомендуемая категория – (5).

Rubus nessensis Hall [*R. suberectus* G. Anderson ex Smith] – ежевика неская, куманика. Заволжье, в 4 км восточнее оз. Б. Лебединое, истоки р. Купмыш, черноольшаник, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (3).

Salix lapponum L. – ива лопарская, и. лапландская. Найдена через 90 лет на месте старого сбора: Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагновое болото, единич. экз., 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (4). Рекомендуемая категория – (2).

S. myrtilloides L. – и. черниковидная. Найдена через 90 лет на месте старого сбора: Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагновое болото, единич. экз., 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуемая категория – (2).

Scheuchzeria palustris L. – шейхцерия болотная. Найдена через 90 лет на месте старого сбора: Заволжье, в 4,3 км восточнее оз. Б. Лебединое, пушицево-сфагновое болото, единич. экз., 14.08.2018. В Чув. третье местонахождение, редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Рекомендуются к занесению в Кк. Рекомендуемая категория – (2).

Scirpus radicans Schkuhr – камыш укореняющийся. Заволжье, в 2,6 км южнее оз. Б. Лебединое, высохшие окраины оз. Безымянное, 14.08.2018. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуется к занесению в Приложение к Кк.

Serratula coronata L. – серпуха венценосная. Яльчикский р-н, в 1 км юго-восточнее с. Эшмикеево, Яльчикский участок государственного природного заповедника «Присурский», на дне балки, в кустарнике, 13.VII.2016. Изредка встречающийся вид флоры Чув. В Чув. редкий вид в Заволжье, Алатырском Присурье. Кк Чув., 2001 (3). Рекомендуется к занесению в Приложение к Кк.

Stipa sareptana A. Веск. – ковыль сарептский. Яльчикский и Батыревский участки государственного природного заповедника «Присурский», сухая и луговая степи, фоновый вид, 13.VII.2016, 17.VIII.2018, М.М. Гафурова (ЧНМ). В Чув. встречается редко, на юго-востоке, юго-западе. Кк Чув., 2001 (1). Рекомендуемая категория – (2).

Собранные материалы по флоре республики имеют природоохранную значимость – являются доказательной базой в работе над Красной книгой Чувашской Республики, полнее раскрывают ее биологическое разнообразие. Необходимо продолжить исследования не только по сосудистым, но и другим группам растений, микобиоте, что позволит повысить корректность нового издания Красной книги Чувашской Республики, внести вклад во флористические сводки более крупных регионов.

Благодарности. Автор искренне признателен Н.В. Борисовой за находки двух редких видов растений, а также заместителю директора Дирекции по охране животного мира и ООПТ Минприроды Чувашии Г.Н. Исакову за помощь в обследовании территорий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ

- Абалымова Р.Г.** Интродукция гладиолусов в Куйбышевском ботаническом саду // Интродукция, акклиматизация растений их охрана и использование. Межвуз. сб. Куйбышев. 1977. С. 4-8.
- Абалымова Р.Г.** К интродукции гладиолусов в Куйбышевском ботаническом саду // Интродукция, акклиматизация растений. их охрана и использование. Межвуз. сб. Куйбышев. 1985. С. 94-97.
- Абрамова Л.М., Андреева И.З., Ильина В.Н.** Особенности организации ценопопуляций *Adenophora lilifolia* (L.) A. DC. на особо охраняемых природных территориях Среднего Поволжья и Южного Урала // Самарский научный вестник. 2018а. Т. 7, № 3 (24). С. 13-19.
- Абрамова Л.М., Ильина В.Н., Мустафина А.Н., Каримова О.А.** Особенности организации популяций редкого вида *Cephalaria uralensis* (Murr.) Schrad. ex Roem. et Schult (*Dipsacaceae*) в Заволжье и Предуралье // Поволжский экологический журнал. 2018б. № 1. С. 3-15.
- Белова Т.А., Краснопивцева А.Н.** Физиологические основы адаптации пигментной системы древесных растений к условиям светового климата городской среды // Auditorium. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2016. № 4.
- Бобров Е.Г.** Globulariaceae – Шаровницевые // Флора европейской части СССР. Т. 5. Л.: Наука, 1981. С. 341-342.
- Богданова Е.С., Розенцвет О.А.** Оценка физиолого-биохимического состояния реликтового вида *Globularia punctata* в условиях Среднего Поволжья. Сборник трудов конференции «Механизмы устойчивости растений и микроорганизмов к неблагоприятным условиям среды». Всероссийская научная конференция с международным участием и школы молодых ученых. Иркутск. 2018. С. 139-142.
- Богданова Е.С., Розенцвет О.А., Табаленкова Г.Н., Захожий И.Г.** Сезонная динамика содержания пигментов, полисахаридов, антиоксидантов, липидов вечнозеленого кустарничка *Ephedra distachya* L. // Вестник биотехнологии. 2017. Т. 13, № 2. С. 10-16.
- Борисова Е.А.** Методы изучения флоры и растительности: учеб. пособие по проведению полевых практик по ботанике. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2013. 152 с.
- Бялт В.В., Орлова Л.В., Потокин А.Ф.** Ботаника. Гербарное дело: учеб. пособие. СПб.: СПбГЛТА, 2009. 52 с.
- Валитова Ю.Н., Сулкарнаева А.Г., Минибаяева Ф.В.** Растительные стеринны: многообразие, биосинтез, физиологические функции // Биохимия. 2016. Т. 81. № 8. С. 1050-1068.
- Варгот Е.В., Васюков В.М., Горбушина Т.В.** и др. [всего 20 авторов] Сохранение раритетных видов растений и грибов Волжского бассейна: Флористический ежегодник, 2017 / Под. ред. Т.Б. Силаевой и С.В. Саксонова. Тольятти: Анна, 2018. 143 с.
- Варлыгина Т.И., Куликова Г.Г., Тихомиров В.Н.** Проблемы региональной охраны растительного покрова (на примере Подмосковья) // Научные основы охраны живой природы Подмосковья. Москва: Наука, 1988. С. 10-21.
- Васильева В.Д., Воронцова Л.И., Ломакина Г.А., Кулиев А.Н.** Охрана редких растительных сообществ как одна из задач охраны растительного мира // Тез. Докл. VII делегатского съезда Всесоюзн. бот. об-ва. Л.: Наука, 1983. С. 292-293.
- Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В.** *Artemisia nitrosa* Weber ex Stechm. (Asteraceae) – вид, рекомендуемый к внесению в Красную книгу Пензенской области // Природное наследие России: сб. науч. ст. междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию национального заповедного дела и Году экологии в России (Пенза, 23-25 мая 2017 г.). Пенза, 2017. С. 122-123.
- Васюков В.М., Новикова Л.А., Горбушина Т.В.** Виды сосудистых растений, подлежащие внесению в Красную книгу Пензенской области // Сохранение раритетных видов растений и грибов Волжского бассейна. Флористический ежегодник, 2017. Тольятти, 2018. С. 75-83.
- Васюков В.М., Новикова Л.А., Панькина, Миронова А.А., Щербаков М.Г., Полумордвинов О.А.** К флоре памятника природы «Шуро-Сиран» (Пензенская область) // Современные концепции экологии биосистем и их роль в решении проблем сохранения природы и природопользования: сб. ст. междунар. науч. школы-конф., посвящ. 115-летию со дня рождения А.А. Уранова (Пенза, 10-14 мая 2016 г.). Пенза, 2016. С. 38-40.
- Власова Н.В., Дюжаева И.В., Коржаев Д.А., Кузовенко О.А., Курочкин А.С., Паженков А.С., Смелянский И.Э., Трофимова Т.А., Шаронова И.В.** Реестр особо охраняемых

природных территорий регионального значения Самарской области / Сост. А.С. Паженов. Самара: Экотон, 2010. 259 с.

Волкорезов В.И. Осока желтая // Красная книга Нижегородской области. Т. 2: Сосудистые растения, водоросли, лишайники, грибы / С.В. Бака [и др.]. Н. Новгород: [б. и.], 2005. С. 104.

Волкорезов В.И., Чкалов А.В. Осока желтая // Красная книга Нижегородской области. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы / С.В. Бака [и др.]; науч. ред. А.В. Чкалов. 2-е изд., перераб. и доп. Калининград: Издательский дом «РОСТ-ДООАФК», 2017. С. 167-168.

Воронцова Л.И., Заугольнова Л.Б. О подходах к изучению ценопопуляций растений // Ботанический журнал. 1979. Т. 64. № 9. С. 1296-1311.

Гафурова М.М. Предложения о включении (исключении) редких видов сосудистых растений в Красную книгу Чувашской Республики // Ботаника в современном мире. Труды XIV Съезда Русского ботанического общества и конференции «Ботаника в современном мире» (г. Махачкала, 18-23 июня 2018 г.). Т. 1: Систематика высших растений. Флористика и география растений. Охрана растительного мира. Палеоботаника. Ботаническое образование. Махачкала: АЛЕФ, 2018е. С. 242-245.

Гафурова М.М. Дополнение к флоре сосудистых растений Яльчикского участка государственного природного заповедника «Присурский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский» / Под общ. ред. Л.В. Егорова. Чебоксары, 2018а. Т. 33. С. 42-46.

Гафурова М.М. Дополнения к флоре сосудистых растений Чувашской Республики // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. Тольятти: Институт экологии Волжского бассейна РАН, 2017а. Т. 26. № 2. С. 82-94.

Гафурова М.М. Дудник болотный (*Angelica palustris* (Besser) Hoffm.) – новый вид флоры Чувашии // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 32. / Под общ. ред. Л.В. Егорова. Чебоксары, 2017б. С. 27-29.

Гафурова М.М. Новое поступление в гербарий Чувашского национального музея в 2017 году // Естественнонаучные исследования в Чувашии: материалы докладов региональной научно-практ. конф. (г. Чебоксары, 17 ноября 2017 г.) Вып. 4. Чебоксары: рекламнопериодическое бюро «Плакат», 2017в. С. 5-25.

Гафурова М.М. Новое поступление в гербарий Чувашского национального музея в 2018 году // Естественнонаучные исследования в Чувашии: материалы докладов региональной научно-практ. конф. (г. Чебоксары, 27 ноября 2018 г.). Вып. 5. Чебоксары: рекламнопериодическое бюро «Плакат», 2018б. С. 4-14.

Гафурова М.М. О новых находках сосудистых растений на Батыревском участке государственного природного заповедника «Присурский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 32. / Под общ. ред. Л.В. Егорова. Чебоксары, 2017г. С. 30-34.

Гафурова М.М. О флоре упраздненных памятников природы в охранной зоне государственного природного заповедника «Присурский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 32. / Под общ. ред. Л.В. Егорова. Чебоксары, 2017д. С. 35-59.

Гафурова М.М. О флористической ценности территории, прилегающей к Батыревскому участку государственного природного заповедника «Присурский» // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский» / Под общ. ред. Л.В. Егорова. Чебоксары, 2018в. Т. 33. С. 46-53.

Гафурова М.М. О ценопопуляции и ценофлоре любки зеленоцветной [*Platanthera chlorantha* (Custer) Reichenb.] в Чувашской Республике // Естественнонаучные исследования в Чувашии: материалы докладов региональной научно-практ. конф. (г. Чебоксары, 27 ноября 2018 г.). Вып. 5. Чебоксары: рекламнопериодическое бюро «Плакат», 2018г. С. 14-19.

Гафурова М.М. Первые результаты мониторинга *Gladiolus tenuis* Vieb. в национальном парке «Чаваш вармане» // Научные труды национального парка «Чаваш вармане» / Под общ. ред. О.В. Глушенкова. Шемурша, 2018д. Т. 6. С. 20-36.

Гафурова М.М. Роль упраздненных памятников природы Чувашской Республики в сохранении фиторазнообразия // Природное наследие России: сб. науч. ст. Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию национального заповедного дела и Году экологии в России (г. Пенза, 23-25 мая 2017 г.) / под ред. д-ра биол. наук, проф. Л.А. Новиковой. Пенза: Изд-во ПГУ, 2017е. С. 268-271.

Гафурова М.М. Сосудистые растения Чувашской Республики. Флора Волжского бассейна. Т. III. Тольятти: Кассандра, 2014. 333 с.

Гафурова М.М. Фиторазнообразие торфя-

ных болот «Большое Сосновое» и «Междудорожное» – упраздненных памятников природы Чувашской Республики // Охрана природы и региональное развитие: гармония и конфликты (к Году экологии в России): материалы международной научно-практической конференции и школы-семинара молодых ученых-степеведов «Геоэкологические проблемы степных регионов», проведенных в рамках XXI сессии Объединенного научного совета по фундаментальным географическим проблемам при Международной ассоциации академий наук (МАН) и Научного совета РАН по фундаментальным географическим проблемам (п. Партизанский Бузулукского района Оренбургской области, 01-05 октября 2017 г.). Т. I: сб. науч. трудов. Оренбург: Институт степи УрО РАН, 2017ж. С. 190-194.

Гафурова М.М. Фиторазнообразие упраздненного памятника природы Чувашской Республики «Явлейская роща» // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018ж. Т. 27, № 4(1). С. 261-265.

Гафурова М.М., Александров А.Н. Распространение адониса весеннего (*Adonis vernalis* L.) в Чувашской Республике // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Т. 32. / Под общ. ред. Л.В. Егорова. Чебоксары, 2017. С. 59-63.

Гребенюк С.И., Торбина М.В. Влияние условий произрастания на некоторые вегетативные и генеративные признаки глобулярии точечной (*Globularia punctata* Lapeug.) // Бюллетень Ботанического сада Саратовского государственного университета. 2006. Вып. 5. С. 89-91.

Гришуткин О.Г. Сфагнум Вульфа // Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов: монография / науч. ред. и сост. Т.Б. Силаева. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. С. 253.

Дьяков Ю.Т. Грибы и их значение в жизни природы и человека // Соросовский образовательный журнал. 1997. № 3. Биология. С. 38-45.

Животовский Л.А. Онтогенетическое состояние, эффективная плотность и классификация популяций // Экология. 2001. № 1. С. 3-7.

Жукова Л.А. Популяционная жизнь луговых растений. Йошкар-Ола: ЛАНАР, 1995. 224 с.

Жукова Л.А., Полянская Т.А. О некоторых подходах к прогнозированию перспектив развития ценопопуляций растений // Вестник ТвГУ. Серия Биология и экология. 2013. Вып. 32. № 31. С. 160-171.

Злобин Ю.А. Принципы и методы изучения ценологических популяций растений. Казань: КГУ, 1989. 146 с.

Иванов А.А. Отражение проблем сохранения биологического разнообразия в Российском природоохранном законодательстве / под. ред. проф. С.В. Саксонова. Тольятти: Кассандра, 2016. 62 с.

Иванов А.И. Агарикомицеты Приволжской возвышенности. Порядок *Boletales*. Пенза: РИО ПГСХА, 2014. 178 с.

Ивойлов А.В. Полубельый гриб // Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов: монография / науч. ред. и сост. Т.Б. Силаева. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. С. 272.

Ильина В.Н. Онтогенетическая структура и типы ценопопуляций лазурника трехлопастного (*Laser trilobum* (L.) Borkh.) в бассейне Средней Волги // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. 2018а. Т. 63. № 1. С. 99-106.

Ильина В.Н. Демографическая характеристика ценопопуляций астрагала рогоплодного (*Astragalus cornutus* Pall., *Fabaceae*) в Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2017а. Т. 26, № 1. С. 85-98.

Ильина В.Н. Онтогенез и динамика популяций остролодочника колосистого (*Oxytropis spicata* (Pall.) O. et B. Fedtsch., *Fabaceae*) в Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2017б. Т. 26. № 2. С. 101-114.

Ильина В.Н. Онтогенетическая структура популяций пальчатокоренника мясо-красного (*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Orchidaceae*) в Самарской области // Эколого-географические проблемы регионов России: материалы IX всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения к.г.н., доцента Алексея Степановича Захарова. 15 января 2018 г., г. Самара / отв. ред. И.В. Казанцев. Самара: СГСПУ, 2018б. С. 59-62.

Ильина В.Н. Онтогенетическая структура ценопопуляций *Polygala sibirica* L. (*Polygalaceae*) в местообитаниях с различной степенью антропогенного воздействия // Известия Коми научного центра УрО РАН. 2018г. № 1(33). С. 28-35.

Ильина В.Н. Онтогенетическая структура ценологических популяций некоторых редких представителей сем. *Orchidaceae* в условиях антропогенного пресса (Самарская область) // Самарская Лука: проблемы региональной и

глобальной экологии. 2018в. Т. 27, № 4(1). С. 34-39.

Ильина В.Н. Особенности онтогенетической структуры природных ценопопуляций люцерны решетчатой (*Medicago cancellata* Vieb., *Fabaceae*) в Самарском Заволжье // Самарский научный вестник. 2017в. Т. 6. № 2 (19). С. 46-51.

Ильина В.Н. Особенности структуры ценопопуляций *Oxytropis floribunda* (Pall.) DC. (*Fabaceae*) в Самарской области // Фиторазнообразии Восточной Европы. 2015. Т. IX. № 1. С. 156-170.

Ильина В.Н. Состояние и структура ценопопуляций *Anthemis trozkiiana* Claus в Самарской области // Проблемы популяционной биологии: материалы XII Всероссийского популяционного семинара памяти Николая Васильевича Глотова (1939-2016), Йошкар-Ола, 11-14 апреля 2017 г. Йошкар-Ола, 2017г. С. 110-112.

Ильина В.Н. Состояние популяций *Astragalus cornutus* Pall. в Самарской области // Самарский научный вестник. 2018д. Т. 7, № 1. С. 37-41.

Ильина В.Н. Структура ценопопуляций *Ajuga chia* Schreb. (*Lamiaceae*) в Самарской области // Фиторазнообразии Восточной Европы. 2017д. Т. XI. № 1. С. 84-88.

Ильина В.Н. Структура ценопопуляций люцерны решетчатой (*Medicago cancellata* Vieb., *Fabaceae*) в Заволжье // Степи Северной Евразии: материалы VIII международного симпозиума / под научной редакцией академика РАН А.А. Чибилёва. Оренбург: ИС УрО РАН, 2018е. С. 420-422.

Ильина В.Н., Киселева Д.С., Саксонов С.В. Онтогенетическая структура ценопопуляций *Laser trilobum* (L.) Borkh. в Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018. Т. 27, № 4(1). С. 27-33.

Ильина В.Н., Митрошенкова А.Е. *Ephedra distachya* L. в Самарской области // Международный научно-исследовательский журнал. 2018. № 4 (70). С. 38-42.

Каратыгин И.В. Грибы и их роль в эволюции экосистем // Ботанический журнал. 1994. Т. 79, № 2. С. 13-20.

Кирюхин И. В. Мордовник обыкновенный // Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов : монография / науч. ред. и сост. Т.Б. Силаева. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. С. 79.

Кирюхин И.В., Силаева Т.Б., Коробова Е.Н., Макейчева Е.Н. О некоторых редких видах флоры Мордовского Присурья // Проблемы изучения и охраны биоразнообразия и

природных ландшафтов Европы: сб. материалов Международ. симпозиума (г. Пенза, 28-29 мая 2001 г.). Пенза, 2001. С. 62-64.

Князев М.С. Предложения к новому изданию Красной книги Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2012. Т. 21. № 4. С. 111-123.

Конева Н.В., Сенатор С.А., Саксонов С.В. Вся Красная книга Самарской области: растения, лишайники, грибы. Тольятти: Кассандра, 2009. 272 с.

Конева Н.В., Сидякина Л.В. О географии и охране *Globularia punctata* Lapeur (*Globulariaceae*) в Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018. Т. 28, № 3. С. 186-193.

Коноваленко Е.И. Новые данные о видах растений Красной книги Чувашской Республики с территории Алатырского района Чувашии // Естественнонаучные исследования в Чувашии: материалы докладов региональной науч.-практ. конф. (г. Чебоксары, 27 ноября 2018 г.). Вып. 5. Чебоксары: рекламно-полиграфическое бюро «Плакат», 2018. С. 20-21.

Корчиков Е.С., Макарова Ю.В., Прохорова Н.В., Матвеев Н.М., Плаксина Т.И. Предложения к Красной книге Самарской области // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников российской научной конференции / Под ред. С.В. Саксонова, С.А. Сенатора. Тольятти, 2009. С. 90-96.

Красная книга Владимирской области / Р.Е. Азбукина, Ю.А. Быков, И.В. Вахромеев [и др.]. Владимир: Транзит-ИКС, 2010. 399 с.

Красная книга Волгоградской области. Т. 2. Растения и другие организмы / под ред. д.б.н., проф. О.Г. Барановой, д.б.н., проф. В.А. Сагалаева. Воронеж: Издат-Принт, 2017. 268 с.

Красная книга Московской области / отв. ред.: Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.А. Соболев. Изд. 2-е, доп. и перераб. М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2008. 828 с.

Красная книга Нижегородской области. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы. Калининград: Издательский Дом «РОСТ-ДООАФК», 2017. 304 с.

Красная книга Нижегородской области. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы / С.В. Бакка [и др.]; науч. ред. А.В. Чкалов. 2-е изд., перераб. и доп. Калининград: Издательский дом «РОСТ-ДООАФК», 2017. 304 с.

Красная книга Нижегородской области. Том 2. Сосудистые растения, водоросли, лишайники, грибы. Нижний Новгород, 2005. 328 с.

- Красная книга Пензенской области. Т. 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. 2 изд. / А.И. Иванов, Л.А. Новикова, А.А. Чистякова, Т.В. Горбушина, В.М. Васюков, Н.А. Леонова, П.И. Заплатин, Т.Б. Силаева, С.В. Саксонов, Н.С. Раков, С.А. Сенатор, Е.Ю. Истомина, Е.В. Варгот; науч. ред. А.И. Иванов. Пенза, 2013. 300 с.
- Красная книга Пензенской области. Т. 1. Растения и грибы / Комитет природных ресурсов по Пензенской области. Пенза: [б. и.], 2002. 160 с.
- Красная книга Пензенской области. Том 1. Грибы, лишайники, мхи, сосудистые растения. Изд. 2-е. Пенза: [б. и.], 2013. 300 с.
- Красная книга Республики Мордовия: в 2 т. Т. 1: Редкие виды растений, лишайников и грибов. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 2003. 288 с.
- Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов = Мордовия Республикань Якстерь книга. Т. 1. Шуроста васьфневи тишетне и панкне = Мордовия Республикань Якстере книга. Т. 1. Чуросто вастневица тикшетне ды панготне [Электронный ресурс] : монография / науч. ред. и сост. Т. Б. Силаева. – Изд. 2-е, перераб. – Текст. и символ. электрон. изд. (1 файл : 79,1 Мб). – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2017. – 1 электрон. оптич. диск (CD-ROM). – Загл. с экрана. – № гос. регистрации 0321703817, 10.10.2017. – ISBN 978-5-71033418-8.
- Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы = Татарстан Республикасы Кызыл китабы / гл. ред. А. И. Щеповских. Казань: Природа: Стар, 1995. 454 с.
- Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы = Татарстан Республикасы Кызыл китабы: хайваннар, усемлекләр, гембэләр / гл. ред. А. И. Щеповских. Изд. 2-е. Казань: Идел-Пресс, 2006. 832 с.
- Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы = Татарстан Республикасы Кызыл китабы: хайваннар, усемлекләр, гембэләр / гл. ред. А.А. Назиров. 3-е изд. Казань : Идел-Пресс, 2016. 760 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Сост. Р.В. Камелин и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
- Красная книга Самарской области. В 2 т. Т. 1. Растения и грибы. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. Самара: Изд-во Самарской государственной областной академии (Наяновой), 2017. 384 с.
- Красная книга Самарской области. В 2 т. Т. 1. Редкие виды растений, лишайников и грибов / Под ред. Г.С. Розенберга, С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2007. 372 с.
- Красная книга Тульской области: растения и грибы / под ред. А.В. Щербакова. Тула: Гриф и К, 2010. 393 с.
- Красная книга Ульяновской области (грибы, животные). Т. 1 / Администрация Ульяновской области. Ульяновск: УлГУ, 2004. 288 с.
- Красная книга Ульяновской области. Москва: Буки Веди, 2015. 550 с.
- Красная книга Ульяновской области. Ульяновск: Артишок, 2008. 508 с.
- Красная книга Чувашской Республики. Т. 1, Ч. 1. Редкие и исчезающие растения и грибы / Гл. ред. д.м.н., проф., акад. Л.Н. Иванов. Авт.-сост. А.В. Димитриев. Чебоксары: РГУП «ИПК Чувашия», 2001. 275 с.
- Куданова З.М.** Определитель высших растений Чувашской АССР. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 1965. 346 с.
- Кузнецов Н.И.** Флора грибов, лишайников, мхов и сосудистых растений Мордовского заповедника // Тр. Мордов. гос. заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. 1. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1960. С. 71-128.
- Кузнецова М.Н.** Биолого-ценотические особенности *Globularia punctata* Lapeug. в центральной части Приволжской возвышенности: дис. ... канд. биол. наук. Ульяновск, 2003. 163 с.
- Кузовенко О.А., Корчиков Е.С., Попова Д.С.** Раритетные виды растений, лишайников и чешуекрылых памятника природы «Урочище Мулин дол» (Большечерниговский район Самарской области) // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. № 1(8). С. 2151-2153.
- Кузовенко О.А., Плаксина Т.И.** «Урочище Грызлы» – уникальный степной ПП Самарской области // Вестник Самарского государственного университета. 2009, № 8 (74). С. 170-199.
- Леонова Т.Г.** Род Полынь – *Artemisia* L. // Флора Европейской части СССР. СПб., 1994. Т. 7. С. 150-174.
- Липшиц С.Ю.** Некоторые мысли о реликтах // Проблемы экологии, геоботаники, ботанической географии и флористики. Л.: Наука, 1977. С. 119-125.
- Маевский П.Ф.** Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М.: Т-во научных изд. КМК, 2014. 635 с.
- Майоров С.Р., Силаева Т.Б., Щербаков А.В.** Новые данные к флоре водоемов Мордовии // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2000. Т. 105, вып. 6. С. 65-66.
- Малиновская Е.Н.** О распространении *Globularia punctata* Lapeug., Globulariaceae в

- бассейне р. Сок (Самарская область) // Экология и география растений и растительных сообществ Среднего Поволжья. Материалы III научной конференции «Исследования растительного мира Самарско-Ульяновского Поволжья». 2014. С. 281-286.
- Методы полевых экологических исследований / О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина, С.Ю. Большаков, Е.В. Варгот, О.Г. Гришуткин, Л.В. Егоров, А.В. Завадская, А.В. Ивойлов, С.В. Лукиянов, В.В. Непомнящий, Ю.С. Орлова, В.Н. Подшивалина, А.Б. Ручин, Е.Ф. Ситникова, С.Н. Спиридонов, Т.Г. Стойко, А.А. Хапугин, И.В. Чихляев; редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.), Л.В. Егоров, А.А. Хапугин, О.Н. Артаев. Саранск; Пушкина, 2014. 409 с.
- Мининзон И.Л.** Распространение видов сосудистых растений Красной книги Нижегородской области по территории Нижнего Новгорода // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии, 2018. Т. 27, № 4(1). С. 257-260.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И.** Современная наука о растительности: учебник. М.: Логос, 2001. 264 с.
- Митрошенкова А.Е.** Новые местонахождения редких и охраняемых видов растений в луговых фитоценозах Самарской области // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. 2014. № 1. С. 31-38.
- Митрошенкова А.Е.** Растительные сообщества с *Globularia punctata* Lapeug. в Самарской области // Самарский научный вестник. 2015. № 2 (11). С. 115-120.
- Митрошенкова А.Е., Ильина В.Н., Ильина Н.С., Устинова А.А., Лысенко Т.М.** Природный комплекс «Серноводский шихан»: современное состояние и охрана (Сергиевский район, Самарская область) // Структурно-функциональная организация и динамика растительного покрова: материалы Всеросс. научно-практ. конф. с международ. участием, посв. 100-летию со дня рождения д.б.н., проф. В.Е. Тимофеева. Самара: ПГСГА, 2012. С. 169-174.
- Митрошенкова А.Е., Ильина В.Н., Казанцев И.В.** Дополнения к реестру особо охраняемых природных территорий регионального значения Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. № 6-1. С. 310-317.
- Морозова О.В.** Флора Средне-Кумского флористического района (Центральное Предкавказье) и её анализ: дис. ... канд. биол. наук. Ставрополь, 2011. 221 с.
- Мухин В.А.** Грибы и их роль в природе и в развитии цивилизации // Известия Уральского государственного университета. 1999. № 12. С. 64-69.
- Новиков В.С., Октябрева Н.Б., Силаева Т.Б., Тихомиров В.Н.** Критический обзор осок флоры Мордовии // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1986. Т. 91, вып. 1. С. 106-115.
- Новикова Л.А., Васюков В.М., Горбушина Т.В., Леонова Н.А., Иванов А.И., Поликанин Д.В., Шибаев С.В., Полумордвинов О.А.** Новые флористические находки в Пензенской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2013. Вып. 3. С. 72-75.
- Новикова Л.А., Васюков С.М., Панькина Д.В., Миронова А.А.** Современная растительность урочища «Шуро-Сиран» (Пензенская область) // Нива Поволжья, 2016. Вып. 4. С. 55-61.
- Новикова Л.А., Кулагина Е.Ю., Миронова А.А., Панькина Д.В.** Ценный ботанический объект в Пензенской области («Мансуровский солонец») // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Сер. Естественные науки. 2016. Вып. 2 (12). С. 19-29.
- Новикова Л.А., Миронова А.А., Васюков В.М.** Характеристика флоры и растительности «Келлеровского солонца» (Пензенская область) // Нива Поволжья. 2017. Вып. 4(45). С. 109-114.
- Нотов А.А., Нотов В.А., Фертников В.И.** О распространении некоторых редких и охраняемых видов лишайников в московской части национального парка «Завидово» // Вестник ТвГУ. Серия «Биология и экология». 2018. № 1. С. 138-150.
- Особо охраняемые природные территории регионального значения Самарской области: материалы государственного кадастра. Самара: ООО «Офорт», 2013. 502 с.
- Павлов В.Н., Барсукова А.В.** Гербарий. Руководство по сбору, обработке и хранению коллекций растений. М.: Изд-во МГУ, 1976. 32 с.
- Плаксына Т.И.** Дополнения и изменения ко второму проекту Красной книги Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16. № 1-4. С. 1246-1249.
- Плаксына Т.И., Артёмова О.В., Калашникова О.В., Кацовец Е.В., Корчиков Е.С., Кудашкина Т.А., Кузовенко О.А., Юдакова Н.А.** Новые материалы по флоре Сырта // Известия Самарского научного центра РАН. 2009. Т. 11. № 1-4. С. 583-587.
- Плаксына Т.И., Корчиков Е.С., Попова Д.С., Калашникова О.В., Корчикова Т.А., Попова И.А.** Научные обоснования к новым ботаническим памятникам природы Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. № 1-8. С. 2155-2158.

Полевые методы исследования растений : учеб. пособие по проведению полевых практик / А.С. Лукаткин, В.К. Лёвин, В.В. Лещанкина, Т.Б. Силаева, Т.С. Колмыкова, Н.А. Бармин, Г.Г. Чугунов, А.Я. Первова; под общ. ред. проф. А.С. Лукаткина. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004. 160 с.

Поляков П.П. Род Полынь – *Artemisia L.* // Флора СССР. М.; Л., 1961. Т. 26. С. 425-631.

Постановление от 9 июля 2013 г. № 455. Об утверждении Перечней видов (подвидов, популяций) живых организмов, занесенных в Красную книгу Нижегородской области и в приложения к Красной книге Нижегородской области (с изменениями и дополнениями от 19 июля 2017 г.).

Программа и методика наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР / Сост. Денисова Л.В., Никитина С.В., Заугольнова Л.Б. М.: типогр. ВАСХНИЛ, 1986. 34 с.

Программы флористических исследований разной степени детальности // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики: матер. II раб. совещ. по сравнительной флористике / Отв. ред. Б.А. Юрцев (Неринга, 1983). Л.: Наука, 1987. С. 219-242.

Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Труды БИН АН СССР. Сер. 3. Геоботаника. Вып. 6. М.-Л., 1950. С. 77-204.

Раков Н.С., Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М. Сосудистые растения Ульяновской области / под ред. Н.Н. Цвелева. Флора Волжского бассейна. Т. 2. Тольятти, 2014. 295 с.

Раков Н.С., Сенатор С.А., Саксонов С.В. Редкие и уязвимые сосудистые растения Самарской области // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. № 1-7. С. 1838-1843.

Раменский Л.Г. Избранные работы: Проблемы и методы изучения растительного покрова. Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1971. 336 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2005 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина, А.М. Агеева, Н.А. Бармин, Е.В. Варгот, В.М. Смирнов, Г.Г. Чугунов; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005. 64 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2007 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина, Н.А. Бармин, Г.Г. Чугунов, А.М. Агеева, Е.В. Варгот, Г.А. Гришуткина, В.М.

Смирнов; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. 92 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2008 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина, Г.Г. Чугунов, Е.В. Варгот, А.М. Агеева, В.М. Смирнов, А.А. Хапугин; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2008. 102 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2009 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина, Г.Г. Чугунов, А.В. Ивойлов, А.М. Агеева, Е.В. Варгот, В.М. Смирнов; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2009. 64 с.

Редкие растения, лишайники и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2010 год / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Г.Г. Чугунов, А.М. Агеева, Е.В. Варгот, Е.В. Письмаркина, А.А. Хапугин, С.Ю. Большаков, А.В. Ивойлов, В.М. Смирнов; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 48 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2011 год / Т.Б. Силаева, Е.В. Варгот, А.А. Хапугин, Г.Г. Чугунов, А.М. Агеева, С.Ю. Большаков, А.В. Ивойлов, О.Г. Гришуткин, И.В. Кирюхин; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2011. 60 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2012 год / Т.Б. Силаева, Е.В. Варгот, С.Ю. Большаков, А.А. Хапугин, Г.Г. Чугунов, А.В. Ивойлов, О.Г. Гришуткин, И.В. Кирюхин; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2012. 80 с.

Редкие растения и грибы: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2013 год / Т.Б. Силаева, Е.В. Варгот, А.А. Хапугин, А.М. Агеева, А.В. Ивойлов, И.В. Кирюхин, Е.В. Письмаркина, Г.Г. Чугунов; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2013. 152 с.

Редкие растения, грибы и лишайники: материалы для ведения Красной книги Республики Мордовия за 2014 год / Т.Б. Силаева, Е.В. Варгот, А.А. Хапугин, Г.П. Урбанавичюс, И.Н. Урбанавичене, А.М. Агеева, А.В. Ивойлов, Г.Г. Чугунов, И.В. Кирюхин; под общ. ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. 92 с.

Родионова Г.Н. Состояние ценопопуляций некоторых раритетных видов памятника природы «Зелёная гора» Елховского района Самарской области // Структурно-

функциональная организация и динамика растительного покрова: матер. II всерос. науч.-практич. конф. с междун. участием, посвящ. 80-летию со дня рожд. д.б.н., проф. В.И. Матвеева. Самара: ПГСГА, 2015. С. 194-199.

Розенберг Г.С., Евланов И.А., Зибарев А.Г., Козлов В.Г., Кудинова Г.Э., Попченко В.И., Рубанова М.В., Саксонов С.В., Хасаев Г.Р. Содержание, оценка, охрана и контроль биологического разнообразия в социо-эколого-экономических системах // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2016. № 6 (140). С. 50-59.

Розенцвет О.А., Нестеров В.Н., Богданова Е.С. Состав мембран дикорастущих галофитов с различными механизмами регуляции солевого обмена в зависимости от абиотических факторов среды // Биологические мембраны. 2014. Т. 31, № 2. С. 137-146.

Романов Р.Е., Бирюкова О.В., Бондарев О.О. Харовые (Streptophyta, Charales) Нижегородской области // Ботанический журнал, 2015. Т. 100, № 5. С. 443-452.

Романов Р.Е., Жакова Л.В., Чемерис Е.В., Конечная Г.Ю., Леострин А.В., Ефимова А.А., Бирюкова О.В., Шестакова А.А., Анисимова О.В., Шилов М.П. Конспект харовых (Charophyceae) Верхнего Поволжья // Ботанический журнал, 2017. Т. 102, № 2. С. 147-162.

Саксонов С.В. Актуальные задачи ведения региональных Красных книг: современные тенденции // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17, № 4(4). С. 609-613.

Саксонов С.В. Особо охраняемые виды растений Иргизского флористического района (Самарская область) // Известия Самарского научного центра РАН. 2016. Т. 18, № 5. С. 131-157.

Саксонов С.В. Роль памятников природы Самарской области в сохранение редких и исчезающих видов растений // Самарская Лука: бюл. 2007. Т. 16, № 3(21). С. 503-517.

Саксонов С.В. Тенденции развития региональных красных книг на примере Красной книги Республики Татарстан (с элементами рецензии) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2017. Т. 26. № 2. С. 159-196.

Саксонов С.В., Васюков В.М., Иванова А.В. Сосудистые растения памятника природы «Сосновый древостой» и его окрестностей (Самарская область) // Известия Самарского научного центра РАН. 2015. Т. 17. № 4-4. С. 699-704.

Саксонов С.В., Васюков В.М., Иванова А.В., Козловская О.В., Раков Н.С., Сенатор С.А. Современное состояние популяций редких

растений Узюковского бора (Самарская область) // Теоретические проблемы экологии и эволюции: Шестые Любичевские чтения, 11-й Всерос. популяционный семинар и Всерос. семинар «Гомеостатические механизмы биологических систем» с общей темой «Проблемы популяционной экологии» / Под ред. Г.С. Розенберга. 2015. С. 266-269.

Саксонов С.В., Васюков В.М., Новикова Л.А., Сенатор С.А. Дополнения к флоре Пензенской, Самарской и Ульяновской областей // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2018. Т. 123, № 6. С. 59-60.

Саксонов С.В., Васюков В.М., Сенатор С.А., Раков Н.С., Новикова Л.А., Силаева Т.Б. Новые виды сосудистых растений для Пензенской, Самарской, Ульяновской областей и Республики Мордовия // Ботанический журнал. 2018. Т. 103, № 8. С. 1040-1044.

Саксонов С.В., Кузнецова М.Н., Лобанова А.В., Конева Н.В. Жизненная стратегия и онтогенез шаровницы крапчатой (*Globularia punctata*, Globulariaceae) в условиях реликтового ареала // Теоретические проблемы экологии и эволюции (Четвертые Любичевские чтения). 2005. С. 191-202.

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 докт. биол. наук С.В. Саксонова. Самара: СамНЦ РАН, 2006. 201 с.

Саксонов С.В., Розенберг Г.С. Организационные и методические аспекты ведения региональных Красных книг. Тольятти: ИЭВБ РАН, 2000. 164 с.

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.

Саксонов С.В., Сенатор С.А. Проект второго издания Красной книги Самарской области. I. Редкие и исчезающие виды сосудистых растений, нуждающиеся в охране // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников II Российской научной конференции. Тольятти: Кассандра, 2012. С. 198-214.

Саксонов С.В., Сенатор С.А., Васюков В.М., Раков Н.С., Силаева Т.Б., Конева Н.В., Иванова А.В., Бобкина Е.М. Новые места нахождения видов, включенных в Красную книгу Самарской области (по результатам мо-

ниторинга 2007-2008 г.) // Самарская Лука: Бюл. 2008. Т. 17, № 4. С. 846-871.

Саксонов С.В., Сенатор С.А., Раков Н.С. Красная книга Самарской области: взгляд в будущее // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников российской научной конференции (г. Тольятти, 12-15 октября 2009 г.). Тольятти: «Кассандра», 2009. С. 195-201.

Саксонов С.В., Сенатор С.А., Раков Н.С. Красная книга Самарской области: взгляд в будущее // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников российской научной конференции (г. Тольятти, 12-15 октября 2009 г.). Тольятти: «Кассандра», 2009. С. 195-201.

Саксонов С.В., Сенатор С.А., Раков Н.С., Васюков В.М., Иванова А.В. Обзор предложений по совершенствованию списка охраняемых таксонов Самарской области. I. Виды, рекомендуемые для внесения в Красную книгу // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. № 1-7. С. 1844-1849.

Саксонов С.В., Сидякина Л.В. Самаролукская популяция реликтового вида *Globularia punctata* Lapeur (Globulariaceae) // Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем: Материалы III международной конференции, посвященной 85-летию Самарского государственного экономического университета. Самара, 2016. С. 92-94.

Светашева Т. Ю. О критериях отбора видов грибов для Красной книги России // Современная микология в России. Т. 4. М.: Национальная академия микологии, 2015. С. 121-123.

Сенатор С.А. Флористическое богатство физико-географических районов и схема флористического районирования Среднего Поволжья // Поволжский экологический журнал. 2016. № 1. С. 94-105.

Сенатор С.А., Саксонов С.В. Красная книга Волжского бассейна в реализации принципов устойчивого развития // Поволжский экологический журнал. 2014. № 1. С. 38-49.

Сенатор С.А., Саксонов С.В., Васюков В.М., Раков Н.С., Дронин Г.В., Иванова А.В., Новикова Л.А. XIV экспедиция-конференция Института экологии Волжского бассейна РАН, посвященная 100-летию Русского Ботанического Общества. Часть 2. Ульяновская область // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2016. Т. 25, № 3. С. 94-122.

Сенатор С.А., Саксонов С.В., Васюков В.М., Соловьева В.В., Конева Н.В., Ильина В.Н. Таксоны растительного мира и лишайникообразующих грибов, нуждающиеся в особом внимании к их состоянию и мониторинге на

территории Самарской области (редакция 2017) / Сохранение раритетных видов растений и грибов Волжского бассейна. Флористический ежегодник, 2017 / Под ред. Т.Б. Силаевой и С.В. Саксонова. Тольятти: Анна, 2018. С. 121-125.

Сенатор С.А., Саксонов С.В., Раков Н.С. Обзор предложений по совершенствованию списка охраняемых таксонов Самарской области. II. Изменение категорий статуса редкости // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. Т. 14. № 1-7. С. 1854-1859.

Сенатор С.А., Саксонов С.В., Розенберг Г.С. Красная книга Волжского бассейна: тактика сохранения флористического разнообразия крупного экорегиона // Раритеты флоры Волжского бассейна. Доклады участников II Российской научной конференции (г. Тольятти, 11-13 сентября 2012 г.) / под ред. С.В. Саксонова и С.А. Сенатора. Тольятти; Кассандра, 2012. С. 218-230.

Сенатор С.А., Саксонов С.В., Розенберг Г.С. Красная книга Волжского бассейна: тактика сохранения флористического разнообразия крупного экорегиона // Раритеты флоры Волжского бассейна. Доклады участников II Российской научной конференции (г. Тольятти, 11-13 сентября 2012 г.) / под ред. С.В. Саксонова и С.А. Сенатора. Тольятти; Кассандра, 2012. С. 218-230.

Сенатор С.А., Васюков В.М., Саксонов С.В., Сытин А.К. Ботаническая экспедиция по маршруту П.С. Палласа в Среднем Поволжье // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2019. Т. 28. № 2. С. 239-251.

Силаева Т.Б. Осока желтая // Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов: монография / науч. ред. и сост. Т. Б. Силаева. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. С. 158.

Силаева Т.Б., Тихомиров В.Н. Дополнения к флоре биостанции Мордовского университета // Вопросы биологии и охраны растений: Межвуз. сб. науч. тр. Саранск: [б. и.], 1985. С. 113-120.

Силаева Т.Б. Флора бассейна реки Суры [Электронный ресурс]: дисс. докт. биол. наук.: 03.00.05. М.: РГБ, 2006. Полный текст: <http://diss.rsl.ru/diss/07/0316/070316003.pdf>

Ситников И.А., Шаихова Д.Р., Чукина Н.В., Киселева И.С. Влияние аэротехногенного загрязнения на фотосинтетический аппарат растений *Scorzonera glabra* Rupr. // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2016. № 8. С. 84-90.

Скворцов А. К. Гербарий. Пособие по методике и технике. М.: Наука, 1977. 199 с.

Сосудистые растения Мордовского заповедника (аннотированный список видов) / Е.В. Варгот, А.А. Хапугин, Г.Г. Чугунов, О.Г. Гришуткин. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Комиссия РАН по сохранению биол. разнообразия; ИПЭЭ РАН, 2016. 68 с.

Сосудистые растения Мордовского заповедника: (Оперативно-информационный материал) / Н.В. Бородина, Л.В. Долматова, Л.В. Санаева, И.С. Терешкин. М.: ВИНТИ, 1987. 79 с.

Сосудистые растения Республики Мордовия (конспект флоры) / Т.Б. Силаева, И.В. Кирюхин, Г.Г. Чугунов, В.К. Левин, С.Р. Майоров, Е.В. Письмаркина, А.М. Агеева, Е.В. Варгот; под ред. Т.Б. Силаевой. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2010. 352 с.

Сохранение раритетных видов растений и грибов Волжского бассейна. Флористический ежегодник, 2017 / Е.В. Варгот, В.М. Васюков, Т.В. Горбушина, О.Г. Гришуткин, Г.В. Дронин, А.И. Иванов, А.В. Ивойлов, В.Н. Ильина, И.В. Казанцев, Н.В. Конева, Е.С. Корчиков, Л.А. Новикова, Н.С. Раков, С.В. Саксонов, Л.В. Сидякина, Т.Б. Силаева, С.А. Сенатор, В.В. Соловьева, А.А. Хапугин, Г.Г. Чугунов; под ред. Т.Б. Силаевой и С.В. Саксонова. Тольятти: Анна, 2018. 143 с.

Спирин В.А. Виды грибов, предлагаемые к занесению в новое издание Красной книги Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области. Вып. 3. Нижний Новгород, 2011. С. 58-63.

Спрыгин И.И. О некоторых редких растениях Пензенской губернии (3-е сообщ.) // Тр. Пенз. о-ва любителей естествознания. 1918 (1917). Вып. 3-4. С. 131-141.

Стойко С.М. Экологические основы охраны редких, уникальных и типичных фитоценозов // Ботанический журнал. 1983. Т. 69, № 11. С. 1574-1583.

Тихомиров В.Н., Силаева Т.Б. Конспект флоры Мордовского Присурья. Сосудистые растения: пособие к летней учебной практике. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1990. 82 с.

Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов // Биол. науки. 1975. № 2. С. 7-34.

Урбанавичене И.Н., Урбанавичюс Г.П. Бриория буроватая // Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов: монография / науч. ред. и сост. Т.Б. Си-

лаева. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. С. 318.

Урбанавичуте С.П. Новый вид папоротника для флоры Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области. Вып. 2. Нижний Новгород, 2010. С. 43.

Цвелев Н.Н. Род *Najas* L. // Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. С. 444.

Цвелев Н.Н. Род *Наяда* – *Najas* L. // Флора европейской части СССР. Т. 4. Л.: Наука, 1979. С. 199–200.

Цвелев Н.Н. Семейство норичниковые (*Scrophulariaceae*) / Жизнь растений. Т. 5, Ч. 2. Цветковые растения; под ред. А.Л. Тахтаджяна. М.: Просвещение, 1981. С. 421-427.

Чап Т.Ф., Киселева Д.С. *Globularia punctata* Lareug на Самарской Луке. Экология и география растений и растительных сообществ Среднего Поволжья. Материалы III научной конференции «Исследования растительного мира Самарско-Ульяновского Поволжья». 2014. С. 410-415.

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

Чугунов Г.Г. Пушица широколистная // Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов: монография / науч. ред. и сост. Т.Б. Силаева. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. С. 167.

Чугунов Г.Г. Росянка круглолистная // Красная книга Республики Мордовия. Т. 1. Редкие виды растений и грибов: монография / науч. ред. и сост. Т.Б. Силаева. Изд. 2-е, перераб. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. С. 93.

Шаронова И.В., Курочкин А.С. Ботанико-зоологические исследования на территории Самарской области, в том числе материалы о распространении видов растений и животных, внесенных в региональную Красную книгу. Сообщение 1. Алексеевский, Большеглушицкий, Большечерниговский, Борский и Елховский районы Самарской области // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2015. Т. 24, № 1. С. 38-97.

Шестакова А.А. Редкие виды бриевых мхов (*Bryopsida*) на территории Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегород-

- ской области. Вып. 2. Нижний Новгород, 2010. С. 34-42.
- Шестакова А.А.** Редкие виды печеночников (Hepaticae) на территории Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области. Вып. 3. Нижний Новгород, 2011. С. 64-68.
- Шестакова А.А.** Редкие виды сфагновых мхов (Sphagnopsida) на территории Нижегородской области // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области. Вып. 1. Нижний Новгород, 2008. С. 4-6.
- Щербаков А.В., Майоров С.Р.** Инвентаризация флоры и основы гербарного дела: метод. рекомендации; под ред. проф. В.С. Новикова. М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2006. 50 с.
- Юрицына Н.А.** Новое местонахождение *Fritillaria ruthenica* Wikstr. в Волгоградской области // Природное наследие России: сборник научных статей Международной научной конференции, посвященной 100-летию национального заповедного дела и Году экологии в России (г. Пенза, 23-25 мая 2017 г.) / под ред. д-ра биол. наук, проф. Л.А. Новиковой. Пенза: Изд-во ПГУ, 2017. С. 332-334.
- Юрицына Н.А.** Некоторые данные о *Phelipanche lanuginosa* (C. A. Mey.) Holub [*Orobanche caesia* Rchb.] в Волгоградской области // «Экологические проблемы бассейнов крупных рек – 6»: Материалы международной конференции, приуроченной к 35-летию Института экологии Волжского бассейна РАН и 65-летию Куйбышевской биостанции (15-19 октября 2018 г. Тольятти) / отв. ред. Г.С. Розенберг, С.В. Саксонов. Тольятти: Анна, 2018. С. 350-352.
- Юрицына Н.А., Васюков В.М.** Сообщества с редким видом *Iris pumila* L. на юге Приволжской возвышенности // Раритеты флоры Волжского бассейна: доклады участников II Российской научной конференции (г. Тольятти, 11-13 сент. 2012 г.) / под ред. С.В. Саксонова и С.А. Сенатора. Тольятти: Кассандра, 2012. С. 288-291.
- Юрицына Н.А., Васюков В.М.** Новое местонахождение *Iris pumila* L. (Iridaceae) на юге Приволжской возвышенности // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2014. Т. 16. № 5. С. 143-144.
- Юрицына Н.А., Васюков В.М.** К изучению урбанофлоры г. Камышина (Волгоградская область) // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2018. Т. 20. № 2. С. 37-44.
- Юрцев Б.А., Камелин Р.В.** Программы флористических исследований разной степени детальности // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики: Материалы II рабочего совещ. по сравнит. флористике (Неринга, 1983). Л.: Наука, 1987. С. 219-237.
- Anatoliy A. Khapugin, Silaeva Tatyana B., Khudoykina Lyudmila A.** A Record of *Cypripedium calceolus* in Urban Ecosystem of Culture Park of Komsomolsiy settlement, Republic of Mordovia, Central Russia // The McAllen International Orchid Society Journal. 2017. № 18 (9). P. 2-9.
- Arnolds E., Jansen A.E.** Conclusions of the First Meeting of the European Committee on the Protection of fungi // Conservation of Fungi and other Cryptogams in Europe. Lodz. 1991. P. 52-68.
- Baral H.O.** The European and North-American species of *Sarcoscypha* [Electronic resource] // Homepage H.O. Baral. Vital taxonomy and ecology of Ascomycetes with special regard to inoperculate discomycetes. [Tübingen, 2004] URL: <http://www.gbif-mycology.de/HostedSites/Baral/Sarcoscypha.htm> (November, 2018)
- Cornelissen H.C., Lavorel S., Garnier E., Díaz S., Buchmann N., Gurvich D.E., Reich P.B., Ter Steege H., Morgan H.D., Van Der Heijden M.G.A., Pausas J.G., Poorter H.A.** Handbook of protocols for standardised and easy measurement of plant functional traits worldwide // Australian Journal of Botany. 2003. V. 51. P. 335-380.
- Dahlberg A., Mueller G.M.** Applying IUCN Red Listing Criteria for assessing and reporting on the conservation status of fungal species // Fungal Ecology. 2011. Vol. 4. P. 147-162.
- Den Bakker H.C., Noordeloos M.E.** A revision of European species of *Leccinum* Grey and notes on extralimital species // Persoonia. 2005. Vol. 18 (4). P. 511-587.
- Harzallah H.J., Neffati A., Skandrani I., Maaloul E., Ghedira L.C., Mahjoub T.** Antioxidant and antigenotoxic activities of *Globularia alypum* leaves extracts // Journal of Medicinal Plants Research. 2010. V. 4. P. 2048-2053.
- Kibby G.G.** *Leccinum* revisited: A new synoptic key to species // Field Mycology. 2006. Vol. 7 (4). P. 77-87.
- Kirmizibekmez H., Alis I.C., Piacente S., Pizza C.** Phenolic Compounds from *Globularia cordifolia* // Turkish Journal of Chemistry. 2004. V. 28. P. 455-460.

- Lichtenthaler H., Ac A., Marek M.V., Kalina J., Urban O.** Differences in pigment composition, photosynthetic rates and chlorophyll fluorescence images of sun and shade leaves of four tree species // *Plant Physiology and Biochemistry*. 2007. V. 45. P. 577-588.
- Merghache S., Zerriouh M., Merghache D., Tabti B., Djaziri R., Ghalem S.** Evaluation of hypoglycaemic and hypolipidemic activities of Globularin isolated from *Globularia alypum* L. in normal and streptozotocin-induced diabetic rats // *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 2013. V. 3. P. 001-007.
- Roskov Y., Kunze T., Orrell T., Abucay L., Paglinawan L., Culham A., Bailly N., Kirk P., Bourgoin T., Baillargeon G., Decock W., De Wever A., Didžiulis V., eds.** Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2014. Annual Checklist. DVD. Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands.
- Rozentsvet O., Grebenkina T., Nesterov V., Bogdanova E.** Seasonal dynamic of morphophysiological properties and the lipid composition of *Plantago media* (Plantaginaceae) in the Middle Volga region // *Plant Physiology and Biochemistry*. 2016. V. 104. P. 92-98.
- Shafigullina N.R., Ignatov M.S.** New moss records from Tatarstan Republic. 3. In: Sofronova E.V. (ed.) New bryophyte records. 8 // *Arctoa*. 2017. Vol. 26. P. 214-227.
- Sui N., L M., Li K., Song J., Wang B.-S.** Increase in unsaturated fatty acids in membrane lipids of *Suaeda salsa* L. enhanced protection of photosystem II under high salinity // *Photosynthetic*. 2010. V. 48. P. 623-629.
- Svetasheva T.Yu., Arslanov S.N., Bolshakov S.Yu., Volobuev S.V., Ivanov A.I., Potapov K.O., Ezhov O.N., Sarkina I.S., Khimich Yu.R., Borovichev E.A., Rebriev Yu.A., Ivoilov A.V., Zmitrovich I.V.** New species for regional mycobiotas of Russia. 2. Report 2017 // *Micologiya i fitopatologiya*. 2017. Vol. 61 (6). P. 375-389.
- Taghzoutia O.K., Balourib M., Ouedrhiric W., Chahadd A.E., Romanaea A.** In vitro evaluation of the antioxidant and antimicrobial effects of *Globularia alypum* L. extracts // *Journal of Materials and Environmental Science*. 2016. V. P. 1988-1995.
- Triest L.** A revision of the genus *Najas* L. (Najadaceae) in the Old World. Brussels, 1988. 206 p.
- Vasjukov V.M., Ivanova A.V., Lysenko T.M., Trantina E.V., Yurtseva O.V.** Floristic records for the southern part of the Middle Volga region // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* 2017. Т. 122. Вып. 3. С. 65-66.
- Vasjukov V.M., Novikova L.A., Pankina D.V., Shcherbakov M.G.** *Artemisia nitrosa* Stechm. // *Willdenowia*. 2015. Vol. 45. P. 451.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (<i>С.В. Саксонов, С.А. Сенатор</i>)	3
1. ВОЛГОГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ	
1.1. Новые местонахождения сосудистых растений, включенных в Красную книгу Волгоградской области (2017) (<i>Н.А. Юрицына</i>)	4
2. НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ	
2.1. Виды сосудистых растений, моховидных, водорослей, лишайников и грибов, занесенных в Красную книгу Нижегородской области (2017) (<i>О.В. Бирюкова, А.В. Чкалов, В.П. Воротников</i>)	7
3. ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ	
3.1. Новые местонахождения сосудистых растений включенных в Красную книгу Пензенской области (2013), выявленные в 2018 г. (<i>В.М. Васюков, Л.А. Новикова, Т.В. Горбушина</i>)	18
3.2. Новые местонахождения сосудистых растений, подлежащих внесению в Красную книгу Пензенской области (<i>В.М. Васюков, Л.А. Новикова, Т.В. Горбушина</i>)	26
4. САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ	
4.1. Новые местонахождения сосудистых растений включенных в Красную книгу Самарской области (2017), выявленные в 2018 г. (<i>С.В. Саксонов, В.М. Васюков, С.А. Сенатор</i>)	26
4.2. Список раритетных видов флоры Сокольных гор (<i>Ю.В. Макарова, А.А. Головлёв, Н.В. Прохорова</i>)	32
4.2.1. Виды сосудистых растений, включенные в Красную книгу Самарской области (2017) и произрастающие в Сокольных горах	33
4.2.2. Виды сосудистых растений, произрастающие в Сокольных горах и нуждающиеся в особом внимании к их состоянию и мониторинге на всей территории Самарской области	38
4.3. Особо охраняемые виды растений Иргизского флористического района (<i>С.В. Саксонов, Н.В. Конева</i>)	40
4.4. Оценка состояния популяций некоторых редких видов растений (Красноярский район, Самарская область) (<i>В.В. Соловьева, Т.С. Старков, М.Н. Старков</i>)	65
4.5. Воздействие выпаса и пожаров на некоторые редкие степные виды растений в условиях Средней Волги (<i>В.Н. Ильина</i>)	76
4.6. <i>Globularia punctata</i> : Экологические и физиолого-биохимические особенности (<i>Е.С. Богданова, О.А. Розенцвет</i>)	81

5. УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

- 5.1. Материалы ведения Красной книги Ульяновской области 88
(*С.В. Саксонов, Н.С. Раков, В.М. Васюков, С.А. Сенатор*)

6. РЕСПУБЛИКА МОРОДОВИЯ

- 6.1. Материалы и методы исследования редких видов растений и грибов 89
(*Т.Б. Силаева*)
- 6.2. Вновь выявленные местонахождения растений и грибов, включенных в Красную книгу Республики Мордовия 95
(*Т.Б. Силаева, О.Г. Гришуткин, А.В. Ивойлов*)
- 6.3. Картосхемы распространения растений и грибов, включенных и рекомендованных для включения в Красную книгу Республики Мордовия 98
(*Г.Г. Чугунов*)
- 6.4. Макромицеты в региональных Красных книгах Республики Мордовия и других регионов Среднего Поволжья 111
(*А.В. Ивойлов*)
- 6.5. О видах растений дополнительного списка Красной книги Республики Мордовия 113
(*Т.Б. Силаева, О.Г. Гришуткин, Е.Г. Попкова*)

7. РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН

- 7.1. Основные тенденции развития Красной книги Республики Татарстан 113
(*Н.В. Конева, Л.В. Сидякина, С.В. Саксонов*)
- 7.2. Новые местонахождения растений и грибов, включенных в Красную книгу Республики Татарстан 150
(*В.Е. Прохоров, М.В. Кожевникова, К.О. Потапов, М.Б. Фардеева, Н.Р. Шафигуллина, Т.В. Рогова*)

8. ЧУВАШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

- 8.1. Материалы для Красной книги Чувашской Республики: новые местонахождения редких и исчезающих видов сосудистых растений 161
(*М.М. Гафурова*)

- БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ** 167

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

БИРЮКОВА Ольга Владимировна
БОГДАНОВА Елена Сергеевна
ВАСЮКОВ Владимир Михайлович
ВОРОТНИКОВ Владимир Петрович
ГАФУРОВА Маргарита Мстиславовна
ГОЛОВЛЁВ Алексей Алексеевич
ГОРБУШИНА Татьяна Викторовна
ГРИШУТКИН Олег Геннадьевич
ИВОЙЛОВ Алексей Васильевич
ИЛЬИНА Валентина Николаевна
КОЖЕВНИКОВА Мария Владимировна
КОНЕВА Надежда Викторовна
МАКАРОВА Юлия Владимировна
НОВИКОВА Любовь Александровна
ПОПКОВА Екатерина Григорьевна
ПОТАПОВ Ким Олегович
Прохоров Вадим Евгеньевич

ПРОХОРОВА Наталья Владимировна
РАКОВ Николай Сергеевич
РОГОВА Татьяна Владимировна
РОЗЕНЦВЕТ Ольга Анатольевна
САКСОНОВ Сергей Владимирович
СЕНАТОР Степан Александрович
СИДЯКИНА Лариса Валериевна
СИЛАЕВА Татьяна Борисовна
СОЛОВЬЕВА Вера Валентиновна
СТАРКОВ Михаил Николаевич
СТАРКОВА Тамара Сергеевна
ФАРДЕЕВА Марина Борисовна
ЧКАЛОВ Андрей Вячеславович
ЧУГУНОВ Геннадий Геннадьевич
ШАФИГУЛЛИНА Надия Рустэмовна
ЮРИЦЫНА Наталья Алексеевна

Сохранение редких видов растений и грибов Волжского бассейна: Флористический ежегодник, 2018 / под ред. Т.Б. Силаевой, С.А. Сенатора, С.В. Саксонова. – Тольятти: Анна, 2019. – 180 с.

Издательство «Анна»