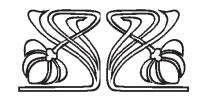
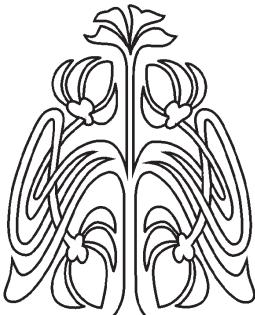
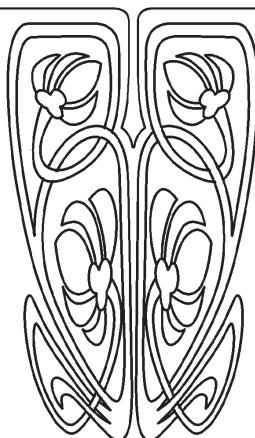


# БИОЛОГИЯ



НАУЧНЫЙ  
ОТДЕЛ



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология.

2025. Т. 25, вып. 1. С. 66–75

*Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology*, 2025, vol. 25, iss. 1, pp. 66–75

<https://ichbe.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-1-66-75>

EDN: SJJCGE

Научная статья

УДК 581.95

## Дополнение по сосудистым споровым и голосеменным растениям к сводке «Флора Нижнего Поволжья» (по материалам гербария СГУ (SARAT))

В. А. Болдырев, Е. А. Нющенко , М. В. Степанов

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

Болдырев Владимир Александрович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники и экологии, boldyrev52@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0322-3755>

Нющенко Екатерина Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и экологии, arhipovaea@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1946-4628>

Степанов Михаил Владимирович, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и экологии, stepanovmv\_69@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4930-625X>

**Аннотация.** Приводятся результаты сравнительного анализа распространения сосудистых споровых и голосеменных растений на территории Нижнего Поволжья по материалам гербария Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (SARAT). Растения отделов плауновидные (*Lycopodiophyta*), хвощевидные (*Equisetophyta*), папоротниковидные (*Polypodiophyta*) и голосеменные (*Pinophyta*) являются одними из древних представителей флоры земного шара. Редкость и повышенная уязвимость видов данных отделов вызвана как естественными, так и антропогенными причинами. За все время существования гербария Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (SARAT) было собрано значительное число ценного материала по сосудистым споровым и голосеменным растениям, который в настоящее время обрабатывается и систематизируется. Для уточнения распространения видов были проанализированы данные сводки «Флоры Нижнего Поволжья» и гербария СГУ (SARAT), поскольку при написании первого тома данные гербария были использованы лишь частично. В гербарии СГУ (SARAT) зарегистрировано 33 вида споровых сосудистых растений: плауновидных – четыре, хвощевидных – шесть, папоротниковидных – 19 и голосеменных – четыре из 41 вида, указанного в литературе для территории Нижнего Поволжья. В фонде на сегодняшний день имеется 1539 гербарный лист, относящийся к исследованным отделам, сборы которых проводились с 1902 по 2017 г. Самым многочисленным является отдел папоротниковидные, далее в порядке убывания следуют хвощевидные, голосеменные и плауновидные. Наибольшее число экземпляров было загербаризовано на территории Саратовской области, на втором месте стоит Астраханская область, на третьем – Волгоградская. В результате сравнительного анализа для 23 видов расширено представление об их распространении на исследованной территории.

**Ключевые слова:** гербарий СГУ (SARAT), *Lycopodiophyta*, *Equisetophyta*, *Polypodiophyta*, *Pinophyta*, Саратовская, Волгоградская, Астраханская области, Республика Калмыкия



**Для цитирования:** Болдырев В. А., Нищенко Е. А., Степанов М. В. Дополнение по сосудистым споровым и голосеменным растениям к сводке «Флора Нижнего Поволжья» (по материалам гербария СГУ (SARAT)) // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2025. Т. 25, вып. 1. С. 66–75. [https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-1-5\\_66-75](https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-1-5_66-75), EDN: SJCGE

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

## Article

### Addition to the summary of cryptogam vascular and gymnosperms plants: "Flora of the Lower Volga Region" (based on materials of the herbarium of SSU (SARAT))

V. A. Boldyrev, E. A. Nyushchenko , M. V. Stepanov

Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

Vladimir A. Boldyrev, [boldyrev52@bk.ru](mailto:boldyrev52@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0003-0322-3755>

Ekaterina A. Nyushchenko, [arhipovaea@mail.ru](mailto:arhipovaea@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1946-4628>

Michail V. Stepanov, [stepanovmv\\_69@mail.ru](mailto:stepanovmv_69@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4930-625X>

**Abstract.** The article presents the results of a comparative analysis of the distribution of cryptogam vascular and gymnosperms plants in the Lower Volga region based on materials from the herbarium of the Saratov State University (SARAT). Plants of the divisions Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta and Pinophyta are among the ancient representatives of the flora of the globe. The rarity and increased vulnerability of species of these divisions is caused by both natural and anthropogenic reasons. For the entire existence of the herbarium of Saratov State University (SARAT) collected a significant amount of valuable material on cryptogam vascular and gymnosperms plants, which is currently being processed and systematized. To clarify the distribution of species, the data from the report «Flora of the Lower Volga Region» and the herbarium of the SSU (SARAT) were analyzed, since when writing the first volume, the herbarium data were only partially used. The herbarium of the SSU (SARAT) registered 33 species of higher spore-bearing vascular plants: Lycopodiophyta – four, Equisetophyta – six, Polypodiophyta – 19 and Pinophyta – four out of 41 species indicated in the literature for the Lower Volga region. The fund currently contains 1539 herbarium sheets related to the studied divisions the collections of which were carried out from 1902 to 2017. The most numerous is the Polypodiophyta division, followed in descending order by the Equisetophyta, Pinophyta and Lycopodiophyta. The largest number of specimens were herbarized in the Saratov region, the Astrakhan region is in second place, and the Volgograd region is in third place. As a result of a comparative analysis for 23 species, the understanding of their distribution in the studied area has been expanded.

**Keywords:** herbarium of SSU (SARAT), Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta, Pinophyta, Saratov, Volgograd, Astrakhan regions, Republic of Kalmykia

**For citation:** Boldyrev V. A., Nyushchenko E. A., Stepanov M. V. Addition to the summary of cryptogam vascular and gymnosperms plants: "Flora of the Lower Volga Region" (based on materials of the herbarium of SSU (SARAT)). *Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology*, 2025, vol. 25, iss. 1, pp. 66–75 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-1-66-75>, EDN: SJCGE

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

## Введение

Отделы плауновидные (Lycopodiophyta), хвощевидные (Equisetophyta), папоротниковые (Polypodiophyta) и голосеменные (Pinophyta) являются древнейшими высшими растениями. Редкость и повышенная уязвимость видов данных отделов вызвана как естественными, так и антропогенными факторами: нахождением на границе ареала, приуроченность только к определенным и редко встречающимся местообитаниям, распашка и застройка территорий, сбор населением и др. – все это ведет к исчезновению многих видов.

Гербарий Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского появился более века назад – в 1909 г. – одновременно с образованием кафедры ботаники, и является крупнейшей коллекцией в Нижнем

Поволжье. В настоящее время его фонд насчитывает более 100000 листов. За прошедшие 110 лет накопилось большое количество ценного материала по споровым сосудистым и голосеменным растениям, который в настоящее время обрабатывается и систематизируется [1].

## Материалы и методы

Для уточнения распространения видов были проанализированы данные сводки «Флоры Нижнего Поволжья» [2] и гербария СГУ (SARAT). При написании первого тома данные гербария были использованы лишь частично, в связи с этим мы сочли возможным проанализировать имеющиеся фонды.

Было проведено переопределение всех имеющихся гербарных образцов [2–6]. Материалом для исследования послужила база



данных отделов плауновидные, хвощевидные, папоротниковые и голосеменные отдела «Флора юго-востока Восточной Европы» гербариев СГУ имени Н. Г. Чернышевского (SARAT).

Номенклатура видов соответствует стандартам, принятым в базе данных International Plant Names Index [7].

Уточнение современной административной принадлежности упоминаемых в этикетках населенных пунктов осуществлялось на основании документов, опубликованных в сети Интернет [8–12]. В работе принято районирование (Саратовская область: С1–С5, Волгоградская область: В1–В7, Астраханская область: А1–А5, Республика Калмыкия: К1–К3), указанное во «Флоре Нижнего Поволжья». Этикетки приводятся в авторской редакции.

## Результаты и их обсуждение

### LYCOPODIOPHYTA – ПЛАУНООБРАЗНЫЕ

#### LYCOPODIACEAE – ПЛАУНОВЫЕ

*Lycopodium annotinum* L.

**C2: Базарно-Карабулакский район:** 3 км западнее р. ц. Базарный Карабулак, сосняк с брусникой, единично, 03.08.1990, Legit Киреев Е. А., Сукачев В. С., Determ Киреев Е. А., SARAT-V-SE-15721.

*Lycopodium clavatum* L.

**C1: Петровский район:** 2 км западнее с. Ножкино, склон песчаного карьера, заросшего березой и сосной, 15.07. 2006, О. Седова; **C2: Базарно-Карабулакский район:** 3 км к западу от р. ц. Базарный Карабулак, сосняк с брусникой, единично, 03.08.1990, Legit Киреев Е. А., Сукачев В. С., Determ Киреев Е. А., SARAT-V-SE-889; **Новобурасский район:** ст. Бурасы, Моховое болото, 12.08.1990, Legit Черепанова Л. А., Determ Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-891.

*Diphasiastrum complanatum* (L.) Holub

**C2: Базарно-Карабулакский район:** 3 км западнее р.ц. Базарный Карабулак, сосняк с брусникой, редко, 03.08.1990, Legit Киреев Е. А., Сукачев В. С., Determ Киреев Е. А., SARAT-V-SE-898; **Новобурасский район:** около 6 км вост.-сев.вост. р. ц. Нов. Бурасы, верховья лесного ущелья р. Каналейки, склон сев экспоз., разреженный березняк (*B. pubescens*) с моховым покрытием, 11.09.2007, Legit Киреев Е. А., Сукачев В. С., Determ Киреев Е. А., SARAT-V-SE-895.

### EQUISETOPHYTA – ХВОЩЕОБРАЗНЫЕ EQUISETACEAE – ХВОЩЕВЫЕ

*Equisetum pratense* Ehrh.

**C5: Ровенский район:** с. Ровное, 08.7.1975, Legit неизвестен, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2618-2622.

*Equisetum sylvaticum* L.

**C3: Хвалынский район:** национальный парк «Хвалынский», лагерь «Сосновый бор», лесной овраг, 08.5.2002, Legit Верхова Е., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2671; **Вольский район:** к с-в от Вольска, лес, влажный участок, 25.05.1988, SARAT-V-SE-2674.

*Equisetum fluviatile* L.

**C3: Вольский район:** с. Терса, старая старица Волги, в воде, 28.06.1992, Legit Решетникова Т., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-2597; **Воскресенский район:** с. Подгорное,

луг на берегу р. Терешки, 04.06.1996, Буланые Ю. и М., Решетникова Т., Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-2590; **Хвалынский район:** 2 км восточнее с. Ст. Яблонка, ольшаник таволгово-осоковый на днище глубокой балки с проточным увлажнением, 01.06.2005, Legit Архипова Е. А., Determ Архипова Е. А., Шелест В. Д., SARAT-V-SE-2585; окр. с. Сосновая Маза, НП «Хвалынский», береговая зона пруда, N 52°29'16, 3"; E 47°51'17, 8", 16.07.2009, Седова О. В., Бекренева Е. С., Закурдаева М. В., SARAT-V-SE-2589; НП «Хвалынский», пруд в окр. с. Елшанка, 19.05.2004, Legit Серова Л., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-7169.

*Equisetum hyemale* L.

**C1: Ртищевский район:** 5 км южнее д. Потьма, 18.08.1974, Legit Горин, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2549; **c. Макарово:** темный склон сырого оврага в дубово-кленовом лесу, 20.07.1991, Legit Решетникова Т., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-2563;

**B6: Старополтавский район:** Н. Банновка, левый берег Волги, 16.08.1938, Legit Феофанова, Determ Кукушкина, SARAT-V-SE-2493, 2494 (в данном случае, поскольку Н. Банновка находится на правом берегу реки Волга и ареал вида предполагает нахождение его в Волгоградской области принимаем указанное авторами место сбора как левый берег Волги между населенными пунктами Красный Яр и Черебаево); **A1: Енотаевский район:** с. Пришиб, пойма, 25.08.1934, Клетухина, SARAT-V-SE-2495.

*Equisetum ramosissimum* Desf.

**C1: Аркадакский район:** Криуша, 02.06.1921, Legit Янишевский, Determ Клин-

кова Г. Ю.; **Романовский район:** 3 км к ЮВ от с. Подгорное, днище балки, повышение, почва песчаная, N51.6472800 E42.8462500, 11.07.2017, Legit Лысенко Т. М., Архипова Е. А. Determ Архипова Е. А. SARAT-V-SE-15752; 3 км ЮВ от с. Подгорное, днище балки, повышение, почва песчаная, N 51.6472800 E 42.8462500, 15.07.2017 , Legit Лысенко Т. М., Архипова Е. А. Determ Архипова Е. А. SARAT-V-SE-24625; **Турковский район:** с. Марьино, тер. р. М. Карай, 13.7.1968, Legit Кутник, Determ Архипова Е. А., Шелест В. Д., SARAT-V-SE-2698; **C3: Вольский район:** окр. г. Вольска, ж/д насыпь, Legit Якушев, Determ Архипова Е. А., Шелест В. Д., SARAT-V-SE-2759; **Хвалынский район:** окр. с. Возрождение, берег пруда, 05.8.2008, Седова О. В., Бекренева Е. С., Закурдаева М. В., SARAT-V-SE-2685-2686; окр. г. Хвалынск, Три шишки, по дороге в канаве, 31.7.1990, Legit Фатин С. Н., Купатадзе Г. А., Соколова Т. Г., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-2765-2766; **C5: Краснокутский район:** с. Дьяковка, на влажных песчаных опушках колков, 07.1940, Legit неизвестен, Determ Солянов А., SARAT-V-SE-2761; с. Дьяковка, пески, влажные, 10.6.1959, Худякова, SARAT-V-SE-901; **Марковский район:** 3 км сев.-вост. с. Яблоня, луг по дну оврага «Яблоня», 20.6.1966, Legit Худякова Л., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2696-2697; 2 км сев.-вост. с. Яблоня, юго-восточный склон оврага «Яблоня», 20.6.1966, Legit Швецова Е. С., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2695; **Энгельсский район:** правый берег р. Березовка в 2 км восточнее с. Красноармейское, песок, N 51°11', 881' E 45°56', 728', 01.08.2012, Legit Архипова Е. А., Лаврентьев М. В., Степанов М. В., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-7177; северная окраина с. Старицкое, берег р. Большой Караган, 51°34'48,7"N, 46°29'59,1"E, 14.07.2011, Legit Архипова Е. А., Лаврентьев М. В. Determ Архипова Е. А. SARAT-V-SE-15755, 15754; 2257 м к C3 от с. Осиновка, берег реки Большой Караган, 51°32'46,3"N 046°31'19,6"E, 14.07.2011, Legit Архипова Е. А., Лаврентьев М. В. Determ Архипова Е. А. SARAT-V-SE-15753; **A4: Харабалинский район:** с. Сасыколи, пойма Волго-Ахтубы, 19.7.1935, Legit Смотрина, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2745; **A5: Володарский район:** дельта Волги, Обжоровский участок Астраханского гос. заповедника, 04.8.1936, Legit Хвалина Н., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2742; дельта Волги, Обжоровский

участок Астраханского гос. заповедника, долина между р. Обжоровой и Судочьей, 04.8.1936, Legit Хвалина Н., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2741.

## POLYPODIOPHYTA – ПАПОРОТНИКО-ОБРАЗНЫЕ

### OPHIOGLOSSACEAE – УЖОВНИКОВЫЕ *Botrychium lunaria* (L.) Sw.

**C3: Хвалынский район:** окр. г. Хвалынска, молодой липовый лес с орешником на сев. склоне; 14.06.1965, Т. С. Назарова, SARAT-V-SE-1513; окр. г. Хвалынска, опушка леса, 19.06.1965, бригада №9, SARAT-V-SE-1509; окр. Хвалынска, молодой липовый лес с орешником на сев. склоне, 11.6.1965, Богачева П. И., SARAT-V-SE-1535; окр. г. Хвалынска, опушка леса, 19.6.1965, Legit Карякина П., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-1533; окр. г. Хвалынска, опушка леса, 11.6.1965, Legit Крупина Г. А., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-1536; окр. г. Хвалынска, опушка леса, молодой липовый лес с орешником на сев. склоне, 19.6.1965, Legit Сафонова М. Н., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-1538.

## HYPolepidaceae – ГИПОДЕПИСОВЫЕ, или ОРЛЯКОВЫЕ

### *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

**C1: Аткарский район:** окр. с. Ст. Лопуховка, к востоку от села, нижняя часть склона правого берега р. Медведицы, лиственный лес 25.7.1979, Legit Кернаксова А., Determ Протоклита, SARAT-V-SE-2128; **Петровский район:** лес у с. Грязнуха, 30.7.1961, Legit Толстов, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2077; с. Рязановка, дубово-осиновый лес с орляком 2.7.1994, Еленевский А. Г., Решетникова Т. Б., Мичурин В. Г., SARAT-V-SE-2121; **Ртищевский район:** пойменный лес р. Хопра, 3 км южнее д. Потьма, 17.8.1974, Legit Горин, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2102; Макарьевский заказник, дубовый лес на песках, 14.7.1991, Еленевский А. Г., Решетникова Т. Б., Еленевская Л., SARAT-V-SE-2122; **C4: Ивантеевский район:** 9 км западнее с. Чернава, в лесу «Авикин дол», 5.6.1967, Лапшина, SARAT-V-SE-2097; урочище «Вавилов дол», в осиннике, 01.07.2005, Буланый Ю., SARAT-V-SE-2130.

По мнению Н. Н. Цвелеева, в Нижнем Поволжье (как и на большей территории Европейской России) обитает гибридогенный *Pteridium pinetorum* C.N. Page et R.R. Mill, а *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn указывается для Верхне-Днепровского района (зап.), Карпат и Крыма (горы) [5].



## THELYPTERIDACEAE – ТЕЛИПТЕРИСОВЫЕ

*Thelypteris palustris* Schott

**C4: Духовницкий район:** с. Матвеевка, берег лесного озерца в сосняке, 06.06.2007, Буланый Ю., SARAT-V-SE-2148.

*Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt

**C2: Базарно-Карабулакский район:**

5 км западнее р. ц. Базарный Карабулак, южное ущелье истока речки Карабулак (уроч. Крутые горы), 12.7.2007, Legit Киреев Е. А., Сукачев В. С., Determ Киреев Е. А.

Во «Флоре Нижнего Поволжья» приводится С3, но указанная точка относится к С2, что подтверждает гербарный материал.

## ONOCLEACEAE – ОНОКЛЕЕВЫЕ

*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.

**C3: Хвалынский район:** овраг с про-

точным увлажнением на днище сухой балки, в 2 км на В от с. Старая Яблонка, ольшаник таволгово-осоковый (*Alnus glutinosa-Carex acutiformis+Filipendula ulmaria*), N52°23'37,9" E 048°01'49,7", 16.06.2008, Архипова Е. А., SARAT-V-SE-15730.

## ATHYRIACEAE – КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ

*Athyrium filix-femina* (L.) Roth

**C1: Ртищевский район:** крайний ю-з

Ртищевского района, черноольховая топь в овраге, 15.7.1991, Legit Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-54; **Романовский район:** окраина с. Подгорное, 10.06.2016, Legit Невзоров А. В., Determ Архипова Е. А. SARAT-V-SE-15731; **C3: Вольский район:** в окр. г. Вольска, склон, лес, 24.8.1987, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-43; **Хвалынский район:** ольшаник близ с. Старая Яблонка, влажное место, 16.06.2008, Архипова Е. А. SARAT-V-SE-23; 2 км восточнее с. Ст. Яблонка, ольшаник таволгово-осоковый на днище глубокой балки с проточным увлажнением, 01.06.2005, Архипова Е. А., SARAT-V-SE-11.

*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

**C1: Аткарский район:** окр. с. Ст. Лопуховка, склон узкого оврага к юго-западу от села, 20.06.1977, Legit Крыскина, Парашина, Сыров, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-7162;

**Балашовский район:** с. Лесное, склон оврага в дубраве, 14.5.1990, Буланый Ю., SARAT-V-SE-1599; **Романовский район:** пос. Романовка, лесной овраг, 19.6.1991, Буланый Ю., SARAT-

V-SE-1604; **Ртищевский район** г. Ртищево, глубокий лесной овраг с выходами камней, 12.7.1991, Решетникова Т., Еленевский А. Г., Еленевская Л., SARAT-V-SE-1597.

## DRYOPTERIDACEAE – ЩИТОВНИКОВЫЕ

*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs

**C3: Хвалынский район:** овраг с проточным увлажнением на днище глубокой балки, в 2 км на В от с. Старая Яблонка, ольшаник таволгово-осоковый (*Alnus glutinosa-Carex acutiformis+Filipendula ulmaria*), N52°23'37,9" E 048°01'49,7", 16.06.2008, Архипова Е. А., SARAT-V-SE-15739; **C4: Духовницкий район:** в 10 км к с-з от с. Теликовка, остров, N52,60261, E48,31035, 09.06.2010, Legit Архипова Е. А., Волков Ю. В., Данилов В. А., Проказов М. Ю., Determ Архипова Е. А. SARAT-V-SE-15738.

*Dryopteris cristata* (L.) A. Gray

**C1: Ртищевский район:** крайний ю-з района, черноольшаниковая топь в широком овраге, 15.7.1991, Решетникова Т. Б., Еленевский А. Г., Еленевская Л., SARAT-V-SE-1934.

## MARSILEACEAE – МАРСИЛИЕВЫЕ

*Marsilea quadrifolia* L.

**C5: Энгельсский район:** пойма Волги у Саратова, по берегу высохш. мелкого водоема в окр. д/о «Ударник», 25.9.1952, Воронина К., SARAT-V-SE-2208; пойма Волги у Саратова, окр. д/о «Ударник», по пониж. водоему, 25.9.1952, Воронина К., SARAT-V-SE-2209; Лесной поселок, берег водоема, 20.7.1959, Кох Е. К., Жидяева М. В., SARAT-V-SE-2266; Сазанка, зарастающий водоем в прибрежной зоне, 15.7.1965, Кох Е. К., Жидяева М. В., SARAT-V-SE-2267; г. Энгельс, п. Лесной, водоем, 22.6.1988, Спрыгин С., Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-2264; левый берег Волги, против г. Саратова, 1950, Кох, SARAT-V-SE-2265; долина р. Волги, в пойменном озере ок. с. Уэмзорье, 28.8.1924, Legit Фофанов В. В. (Фофанов), Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2269; пойменные озера ок. с. Уэмзорье, 11.9.1924, Legit Чернов В., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2220; д. Формосово, на противоположном берегу Волги в пойменном озере, 28.8.1924, Legit Фофанов В. В., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2221 (в данном случае, поскольку Формосово находится на правом берегу реки Волга, принимаем указанное авторами место сбора как на противоположном берегу Волги в пойменном озере, напротив д. Формосово); пойма Волги, вблизи с. Уэмзорье,



озеро на левобережье, 9.9.1924, Legit Янишевский, Determ неизвестен; окр. г. Энгельс, 16.6.1938, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2234; окр. г. Энгельс, в болоте, 16.6.1938, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2235; озеро близ г. Энгельс, 16.6.1938, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2233; левый берег Волги против Саратова, по берегу озерка между «Ударником» и п. Тянь-Дзинь, 9.1955, Михайлова Е., SARAT-V-SE-2231; левый берег Волги против Саратова, мелкий водоем в окр. п. Тянь-Дзинь, 9.1955, Михайлова, SARAT-V-SE-2223; **A1: Енотаевский район:** в 50 км к западу от с. Никольского, лиман в долине, 14.6.1928, Legit неизвестен, Determ Клинкова Г. Ю., SARAT-V-SE-2224; **A3: Красноярский район:** Пушкино, 30.8.1920, Legit Чернов В., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2253-2257.

*Marsilea strigosa* Willd.

**C5: Александрово-гайский район:** с. Варфоломеевка, в понижении у кладбища, 14.7.1956, Манистина Н., SARAT-V-SE-2273; **B3: г. Волгоград:** Волга у Сталинграда, понижение на острове Сарпинском, 20.7.1930, Legit Фурсаев А., Determ неизвестен.

*Marsilea aegyptiaca* Willd.

**B6: Быковский район:** окр. с. В. Балыклей, на заросших *Art. campestris* и *Euphorbia gerardiana* песках, 04.08.1925, Куницын А., SARAT-V-SE-2203.

#### SALVINIACEAE – САЛЬВИНИЕВЫЕ

*Salvinia natans* (L.) All.

**C4: Пугачевский район:** к югу от г. Пугачева, озеро «Камышевое», 06.09.1928, Тереножкин Ив. Ив., SARAT-V-SE-2199; **C5: Марксовский район:** с. Подлесное, озеро, 3.08.2005, Legit Чеботарева О., Determ Буланый Ю. И., SARAT-V-SE-2196; **Энгельсский район:** пойма р. Волги у Саратова, окр. п. Тянь-Дзинь, медленно текущие воды, 9.1951, Воронина К., SARAT-V-SE-2184-2186; левый берег Волги, против Саратова, окр. д/о «Ударник», пойменные озерца, 1953, Legit Воронина К., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2173; Лесной поселок, озеро в пойме Волге, 8.1958, Воронина К., SARAT-V-SE-2162; Сазанка, в прибрежной части озера, 25.09.1979, Кох Е. К., Жидяева М. В., SARAT-V-SE-2197; Волгоградское водохранилище, Шумейские острова, 11.07.1985, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2179; р. Сазанка, студ. 1 курса, SARAT-V-SE-2180.

## PINOPHYTA (GYMNOSPERMAE) – ГОЛОСЕМЕННЫЕ

### PINACEAE – СОСНОВЫЕ

*Pinus sylvestris* L.

**C1: Аркадакский район:** п. Комсомольский, лес, 18.08.1979, Горгос Е. В., SARAT-V-SE-2990; **Аткарский район:** с. Белгаза, лес, 15.08.1968, Сафонова Е. С., SARAT-V-SE-2923; **Балашовский район:** хвойный лес, около п/л «Колос», 03.07.1984, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2989; с. Алмазово, пойменный лес, р. Хопер, 15.05.1973, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2950; **Ртищевский район:** близ с. Макарова, посадки, 1921, Legit Монакова, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2917; близ с. Макаровки, посадки близ Хопра, 06.1921, Legit Монакова, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2968; **Петровский район:** с. Грязнуха, лес, 30.07.1961, Толстов, SARAT-V-SE-2913; **C2: Базарно-Карабулакский район:** Ивановка, сосновка у болота, 16.06.1967, Артамонова, SARAT-V-SE-2993; сосновый лес около с. Ивановка, 19.05.1967, Legit Будникова, Зобнина, Кузнецова, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2992; окр. р/п Б. Карабулака, лес, 18.05.1959, Legit Жирков, Determ Пашукаев, SARAT-V-SE-2988; с. Ивановка, сосновый лес по дороге к «Моховому» болоту, 19.05.1967, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2984; Ивановка, сосновка у болота, 14.07.1967, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2991; лес 2 км от Базарного Карабулака, первая декада июня, 06.1978, Подольский, SARAT-V-SE-2933; с. Базарный Карабулак, лес, 20.07.1962, Пчелинцев, SARAT-V-SE-2914; с. Базарный Карабулак, 1962, Legit Сецинская, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-924; **Красноармейский район:** с. Садовое, хвойный лес, 28.06.1957, Баранчикова, SARAT-V-SE-2919; с. Садовое, сосновый лес, 08.07.1957, Безрукова В., SARAT-V-SE-2956; окр. с. Садовое, сосновый лес на юго-западе от села, 18.06.1958, Веселова, SARAT-V-SE-2901; окр. с. Садовое, сосновый бор, юго-запад от села, 19.06.1958, Горшкова, SARAT-V-SE-2920; окр. с. Садовое, сосновый лес, 19.06.1958, Захаркина, SARAT-V-SE-2902; с. Садовое, лес, 08.07.1957, Лодина, SARAT-V-SE-2925; с. Садовое, 12.06.1955, Окулова, SARAT-V-SE-2947; с. Садовое, сосновый лес, 22.06.1955, Размачева, SARAT-V-SE-2948; на юго-запад от с. Садовое, сосновый бор, 18.06.1958, Савельева, SARAT-V-SE-2903; к юго-западу от с. Садовое искусствен-



ные посадки на плато, 22.06.1949, Шилина З., SARAT-V-SE-2949; к юго-западу от Садового искусственные посадки сосны, 20.07.1949, Шилина З., SARAT-V-SE-2946; с. Садовое, лес – искусственное насаждение, 04.06.1959, Филиппова, SARAT-V-SE-2957; с. Садовое, сосновый лес, 12.06.1955, Legit Целуйкина, Determ Зейф, SARAT-V-SE-2924; **Лысогорский район:** сев-восток от с. Лысые горы, хвойный лес, 08.06.1966, Гридунова Н., SARAT-V-SE-2940; с. Старая Бахметьевка, 06.06.1958, Гетманцева, SARAT-V-SE-2965; с. Старая Бахметьевка, 04.06.1958, Кошелева, SARAT-V-SE-2964; с. Широкий Карамыш, лес, 10.05.1949, Кузнецова и Купряхина, SARAT-V-SE-2915; на север от Лысых гор, песчаная поляна вблизи соснового бора, 14.06.1963, Муць, Карманова, Бушуева, Тушина, SARAT-V-SE-2906; сосновый бор к северу от с. Лысые Горы, 04.06.1963, Носова, Генова, Маслова, Супренков, SARAT-V-SE-2954; **Саратов и его окр.:** 2-я дачная остановка, 19.06.1930, Берман, SARAT-V-SE-2960; 2-ая дачная остановка, лесная поляна, песчаная почва, 31.05.1936, Казакевич В., SARAT-V-SE-2943; 2-я дачная остановка, 26.05.1938, Кениг Г., SARAT-V-SE-2959; Кумысная поляна, взрослые деревья, 05.06.1980, Киреев, SARAT-V-SE-2928; Кумысная поляна, молодые посадки, 01.06.1981, Киреев, SARAT-V-SE-2927; 2-ая дачная остановка, 10.06.1936, Куцевич, SARAT-V-SE-2961; городские посадки по склону Соколовой горы, 05.1924, Чернов В.Н., SARAT-V-SE-2977; **Саратовский район:** д. Сосновка, сосновая роща, кв. №24, западный склон, 11.06.1935, Ионкина, SARAT-V-SE-2938; с. Сосновка, сосновый бор, 12.06.1935, Клетухина, SARAT-V-SE-2945; **Татищевский район:** между с. Каменка и с. Н. Скатовка, лес, 21.04.1985, Березуцкий М. А., SARAT-V-SE-2922; лес в 5 км от с. Вязовки, 13.07.1933, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2939; **C5: Ершовский район:** г. Ершов, опытная станция НИИСХ Юго-Востока, Legit Бурнос, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2969; г. Ершов, опытная станция НИИСХ Юго-Востока, 12.05.1979, Legit Бурнос, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-2970; **Краснокутский район:** Дьяковский лес, 12.09.1965, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2929-2931; **B6: Быковский район:** посадки у с. Кислово в трассе гос. лесной полосы, 29.05., Воронина К., SARAT-V-SE-2955.

Во «Флоре Нижнего Поволжья» указано, что имеется экотип, растущий на меловых холмах в Саратовской области (а также в Курской и Белгородской областях и на северо-востоке Украины) отличается более мелкими шишками и короткой хвоей и рассматривается некоторыми авторами в качестве самостоятельного вида *P. cretacea* (Kalen.) Kalen. ex Trautv. В «Перечне объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации» (Приказ Минприроды России от 23.05.2023 № 320) упоминается *Pinus sylvestris* L. var. *cretacea* Kalen. ex Kom [13].

В гербарии СГУ хранятся сборы из меловых местообитаний Вольского и Хвалынского районов. Однако лишь один гербарный лист имеет признаки, свойственные *P. cretacea*, и он собран на территории Вольского района. Все остальные сборы имеют широкий диапазон в размерах хвоинок и шишек. Кроме того, имеется экземпляр с укороченными хвоинками из Самарской области, собранный на песках. Поэтому считаем, вслед за авторами «Флоры Нижнего Поволжья» [5], что это лишь разновидность обыкновенной сосны, количественные отличия в признаках которой связаны с произрастанием ее на специфическом субстрате.

#### ЕРНЕДРАЦЕАЕ – ЭФЕДРОВЫЕ, или ХВОЙНИКОВЫЕ

*Ephedra distachya* L.

**C1: Аткарский район:** с. С. Лопуховка, песчаный щебенчатый склон южной эксп. от плато к долине р. Иткарки, степной участок, 03.07.1981, Мичурин В. Г., Протоклита Т. Б., SARAT-V-SE-828, 830; с. Щербиновка, степной склон, 12.06.1975, Legit Седов В. В., Determ Седов В. В., Жидяева М. В., SARAT-V-SE-831; с. Щербиновка, степной склон, 12.06.1975, Соколова С. Б., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-2887;

**C4: Ивантеевский район:** щебенчатый склон Иргиза, 02.08.1952, Legit Куницина, SARAT-V-SE-2839; **C5: Александрово-Гайский район:** пос. Алгай, за плотиной, 20.05.1976, Legit Гуркин Н., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-811; 3 км севернее пос. Александров Гай, 08.07.1974, Зверева Н. П., SARAT-V-SE-2850; Александров Гай, 08.07.1974, Legit Макарова Т., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2851; **Краснокутский район:** 2 км к СЗ от с. Дьяковка, песчаная почва, N 50.7373200 E 46.7499900, 17.07.2017, Legit Архипова Е. А., Лысенко Т. М., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-23223; **Марковский рай-**

**он:** в 1 км от М.Т.Ф. с. Волкова, юго-восточный склон, 29.06., SARAT-V-SE-2877; 2 км сев.-вост. с. Яблоня, овраг «Яблоня», склон южн. экспоз. ромашниковая ассоц., 20.06.1960, Худякова Л., SARAT-V-SE-2858, 2861; **Новоузенский район:** 09.09.1923, Legit Булычева, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-953; Новоузенск, степь, холмы, 16.06.1925, Legit Булычева, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-952; бассейн р. Б. Узеня, р. Солянка, 06.09.1925, Legit Земляниченко, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-954; Тащиловка, 10.07.1931, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2768; Тащиловка, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-919; Тащиловка, понижение, почва каштановая, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2875; Петропавловка, 20.10.1934, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2767; совхоз «Искра», 07.1965, Legit Чигуряева А. А., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2862; **Озинский район:** с. Меловое, степь, 28.06.2007, Legit Бокин А., Determ Буланый Ю., SARAT-V-SE-854; Синие горы, каменистая типчаковая степь, 08.06.2005, Буланый Ю., SARAT-V-SE-2882; близ с. Непряхино, склон «Синих гор», 1950, Legit Бутакова, Determ Хвалина Н., SARAT-V-SE-874; в 5 км от Ленинского в южном направлении, возвышение в виде гор, пл. №2, 06.09.1954, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2843; с. Непряхино, 04.07.1961, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2863; 8 км вост. с. Непряхино, у подножья Муравлинских Синих гор, 15.06.1965, Тарасов А. О., SARAT-V-SE-2856; 3 км сев. с. Непряхино на западном склоне Муравлинских Синих гор на щебенчатой почве, 17.06.1965, Тарасов А. О., SARAT-V-SE-2859-2860; 8 км сев. пос. Озинки, Муравлинские Синие горы, западный склон, пески, 17.05.1961, Федорова Л., SARAT-V-SE-2857; 5 км сев. с. Непряхино, Муравлинские Синие горы, 22.06.1961, Федорова Л., SARAT-V-SE-2855; Синяя гора, ковыльная степь, 05.06.2009, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-7182, 7183; ООПТ «Степи у с. Меловое», 30.05.2015, Legit Невский С.А., Determ Архипова Е.А., 31.03.2022, SARAT-V-SE-23222; с. Модин в 4 км к Ю-В от с. Модин, N51,14033 E49,43068, степной участок, 21.06.2010, Legit Архипова Е. А., Волков Ю. В., Данилов В. А., Проказов М. Ю. Determ Архипова Е. А. SARAT-V-SE-15719; **Питерский район:** Малоузенск, среди сплошной *Camphorosma monspeliacum*, 24.09.1924, Legit

Булычева, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-951; **Ровенский район:** овраг Кочетный, крутой юж. склон в трассе гослесополосы, 236 пикет, 05.07.1949, Legit Воронина К., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-923; **Энгельсский район:** с. Узморье, разнотравно-ковыльная степь, 16.05.2007, Буланый Ю., SARAT-V-SE-2881, 7185; **В4: Калачевский район:** окр. Набатовки на вершине степного мелового склона, 27.05.1921, Legit Фурсаев А., Determ неизвестен; **В6: Быковский район:** сев.-зап. склон крутой Яблоновой балки в трассе гослесополосы, 25.05.1949, Legit Воронина К., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-972; сев.-зап. склон Калиновой балки в трассе Гослесополосы, 02.08.1949, Воронина К., SARAT-V-SE-922; **Палласовский район:** в 4-х км от Эльтона, 13.10.1937, Баратова, Семикина, Феодорова, SARAT-V-SE-2775; на восток от х. Романенкова, 12.06.1932, Legit Залетаева, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2776; окр. Эльтона, правая сторона р. М. Самарады по направлению к истоку, 11.10.1937, Legit Хвалина Н., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2774; окр. Эльтона, правый берег р. Самарады (близ озера), 10.10.1937, Legit Чистякова Л., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2773; окр. пос. Эльтон, гора Улаган, 10.05.1976, Legit Тарасов А. О., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-7180; **Старополтавский район:** Салтовский лес, степь, 28.05.1938, Шарова В., SARAT-V-SE-844; **В7: Среднеахтубинский район:** с. Рахинка, близ села по трассе госполосы, 15.06.1949, Legit Воронина К., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-959; с. Рахинка, сев.-западный склон балки Яблоновой близ села по трассе госполосы, 15.07.1949, Legit Воронина К., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-971; **А1: Енотаевский район:** с. Ветлянка, 30.05., Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2878; **А2: Енотаевский район:** с. Копановка, прирусловая гравия, 23.08.1934, Legit Ледавская, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-2789; **Наримановский район:** окр. Николаевки, по бэровским буграм, 18.05.1982, Legit Гребенюк С.И., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-7181; **А4: Ахтубинский район:** от с. Удачное в 1 км на с.-запад, 29.05.1949, Legit Вишневская, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-960; **Красноярский район:** г. Красный Яр, Маячный бугор, 20.05.1921, Legit Виленский Д., Determ Проскоряков Е., SARAT-V-SE-835; пос. Досанг, песок 0,5 км на север, 17.07.1941, Legit неизвестен, Determ неизвестен, SARAT-V-SE-956;



г. Красный Яр, глина, 23.06.1917, Legit Петрушевская Е., Determ неизвестен, SARAT-V-SE-950; Красный Яр, Мыльников бугор, 14.10.1938, Простомолотова, SARAT-V-SE-2788; Красный Яр, Альчинский бугор, 14.10.1938, Простомолотова, SARAT-V-SE-2782; **A5: г. Астрахань и его окр.**: северный склон, 31.05.1948, Ланина К., SARAT-V-SE-833; **Володарский район**: с. Марфино, осн. Бэровского бугра, 13.10.1938, Любич, Кружилин, SARAT-V-SE-2786, 2785; **Икрянинский район**: с. Икряное, на бэровских буграх, Legit неизвестен, Determ неизвестен, 14.10.1938, SARAT-V-SE-2783; с. Бахтемир, Бэровские бугры, 25.09.1939, Гриднева, SARAT-V-SE-821; с. Бахтемир, Бэровские бугры, 29.09.1939, Крячко Н., SARAT-V-SE-2777-2778; с. Сергиевка, бугор Черный, вершина, песок, 18.05.1948, Legit Ланина, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-824, 829; с. Сергиевка, бугор Черный, S склон холма, глина, 18.05.1948, Legit Ланина, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-827; с. Сергиевка, вершина бугра Черного, 18.05.1948, Legit Ланина, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-826, 810; с. Сергиевка, бугор Черный, плато, 18.05.1948, Legit Ланина, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-825; Бахтемир, 29.09.1939, Legit Солянов А., Determ Яковлева Л., SARAT-V-SE-2779; **Лиманский район**: Оля, Бэровские бугры, 09.10.1938, Простомолотова, SARAT-V-SE-2787; **K3: Малодербетовский район**: Худучки, 14.05.1930, Legit Баринова, Determ Михайлова, SARAT-V-SE-2799.

## Заключение

В гербарии СГУ (SARAT) зарегистрировано 33 вида споровых сосудистых растений: плауновидных – 4, хвощевидных – 6, папоротниковых – 19 и голосеменных – 4 из 41 вида, указанного в литературе для территории Нижнего Поволжья. В фонде на сегодняшний день имеется 1539 гербарный лист, относящийся к исследованным отделам, сборы которых проводились с 1902 по 2017 г. Самым многочисленным является отдел папоротниковых (614 гербарных листов), далее в порядке убывания следуют хвощевидные (540), голосеменные (369) и плауновидные (16). Наибольшее число экземпляров было загербализировано на территории Саратовской области (1094 листа), на втором месте стоит Астраханская область (111), на третьем – Волгоградская (73).

В результате сравнительного анализа распространения споровых сосудистых и голосеменных растений на территории Нижнего Поволжья по материалам гербария Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (SARAT) и данных сводки «Флора Нижнего Поволжья» для 23 видов расширено представление об их распространении на исследованной территории.

## Список литературы

1. Архипова Е. А., Болдырев В. А. Высшие споровые сосудистые растения в гербарии Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (SARAT). Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2019. 124 с.
2. Флора Нижнего Поволжья / отв. ред. А. К. Скворцов. М. : Т-во науч. изд. КМК, 2006. Т. 1. 435 с.
3. Флора СССР / гл. ред. В. Л. Комаров. Л. : Изд-во АН СССР, 1934. Т. 1. 302 с.
4. Бобров А. Е., Бобров Е. Г., Федоров Ан. А., Цвелев Н. Н. Флора европейской части СССР / отв. ред. Ан. А. Федоров. Л. : Наука. Ленингр. отд.-ние, 1974. Т. 1. 404 с.
5. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М. : Т-во науч. изд. КМК, 2014. 635 с.
6. Атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. Плантирум. URL: <https://www.plantarium.ru> (дата обращения: 24.10.2018).
7. IPNI: The International Plant Names Index. URL: <http://www.ipni.org> (дата обращения: 24.07.2024).
8. РОСРЕЕСТР. URL: <https://rosreestr.ru> (дата обращения: 16.11.2014).
9. Большая Саратовская энциклопедия. URL: <http://sararovregion.ucoz.ru/index.htm> (дата обращения: 24.10.2018).
10. Geschichte der Wolgadeutschen. URL: <http://wolga-deutsche.ru/> (дата обращения: 12.11.2014).
11. Google. URL: <https://www.google.ru/maps/> (дата обращения: 9.02.2015).
12. Index Herbariorum Rossicum. URL: <https://www.binran.ru/resources/current/herbaria/index.html> (дата обращения: 24.10.2018).
13. Официальное опубликование правовых актов. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document> (дата обращения: 9.10.2024).

## References

1. Arkhipova E. A., Boldyrev V. A. Vysshie sporovyye sosudistyye rasteniya v gerbarii Saratovskogo gosudarstvennogo universiteta imeni N. G. Chernyshevskogo (SARAT) [Higher cryptogam vascular plants in the

- herbarium of the Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky (SARAT)]. Saratov, Saratov State University Publ., 2019. 124 p. (in Russian).
2. *Flora Nizhnego Povolzh'ya. T. 1. Otv. red. A. K. Skvortsov* [Skvortsov A. K., ed. Flora of the lower Volga region. Vol. 1]. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 2006. 435 p. (in Russian).
  3. *Flora SSSR. Gl. red. V. L. Komarov* [Komarov V. L., chief ed. Flora of the USSR]. Leningrad, Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1934, vol. 1. 302 p. (in Russian).
  4. Bobrov A. E., Bobrov E. G., Fedorov An. A. *Flora evropeyskoy chasti SSSR. T. I. Otv. red. An. A. Fedorov* [Fedorov An. A., ed. Flora of the European part of the USSR. Vol. I]. Leningrad, Nauka. Leningr. otd.-nie, 1974. 404 p. (in Russian).
  5. Mayevsky P. F. *Flora sredney polosy yevropeyskoy chasti Rossii. 11 izd.* [Flora of central European Russia. 11th ed.]. Moscow, KMK Scientific Press Ltd., 2014. 635 p. (in Russian).
  6. *Atlas opredelitel' rastenii i lishainikov Rossii i sopredel'nykh stran. Plantarium* (Atlas-identifier of plants and lichens of Russia and foreign countries. Plantarium). Available at: <https://www.plantarum.ru> (accessed October 24, 2024).
  7. *IPNI: The International Plant Names Index*. Available at: <http://www.ipni.org> (accessed July 24, 2024).
  8. *ROSREYESTR* (Russian State Register). Available at: <https://rosreestr.ru> (accessed November 16, 2014).
  9. *Bol'shaya Saratovskaya entsiklopediya* (Great Saratov Encyclopedia). Available at: <http://saratovregion.ucoz.ru/index.htm> (accessed October 24, 2018).
  10. *Geschichte der Wolgadeutschen*. Available at: <http://wolgadeutsche.ru/> (accessed November 12, 2014).
  11. *Google*. Available at: <https://www.google.ru/maps/> (accessed December 9, 2015).
  12. *Index Herbariorum Rossicum*. Available at: <https://www.binran.ru/resources/current/herbaria/index.html> (accessed October 24, 2018).
  13. *Oftsiial'noye opublikovaniye pravovykh aktov* (Official publication of legal acts). Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document> (accessed October 9, 2024).

Поступила в редакцию 30.09.2024; одобрена после рецензирования 10.10.2024;

принята к публикации 15.10.2024; опубликована 31.03.2025

The article was submitted 30.09.2024; approved after reviewing 10.10.2024;

accepted for publication 15.10.2024; published 31.03.2025