



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2025. Т. 25, вып. 4. С. 422–436

Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology, 2025, vol. 25, iss. 4, pp. 422–436

<https://ichbe.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-4-422-436>, EDN: TGVZTK

Научная статья

УДК 581.95

Дополнение к сводке «Флора Нижнего Поволжья» класса однодольные Туфасеae – Hydrocharitaceae (по системе Энглера) 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. В статье приводятся результаты сравнительного анализа распространения видов растений, относящихся к семействам Typhaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae на территории Нижнего Поволжья по материалам гербария Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (SARAT). Виды семейств Typhaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae приурочены к прибрежно-водным и водным местообитаниям, уязвимым по отношению к антропогенному фактору, особенно в условиях степной зоны. Анализ распространения этих видов позволит определить способы охраны таких биотопов. За все время существования гербария СГУ (SARAT) было собрано значительное число ценного материала, 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 фонды гербария были использованы лишь частично. В гербарии СГУ (SARAT) зарегистрировано 23 вида Potamogetonaceae, к Hydrocharitaceae относится девять, Alismataceae – шесть, Typhaceae – пять, Juncaginaceae – два, Ruppiaceae и Butomaceae – по одному из 60 видов, указанных в литературе для территории Нижнего Поволжья. Самым многочисленным является семейство Potamogetonaceae (736 листов), далее в порядке убывания следуют Alismataceae (352), Hydrocharitaceae (226), Typhaceae (148), Butomaceae (118), Juncaginaceae (77) и Ruppiaceae (6). В фонде на сегодняшний день имеется 1725 гербарных листов, относящихся к исследованным семействам, сборы которых проводились с 1902 по 2021 г. на территории Нижнего Поволжья. Наибольшее число экземпляров было загербаризировано на территории Саратовской области (1236 листов), на втором месте стоит Астраханская область (242), на третьем – Волгоградская (163), на четвертом – Республика Калмыкия (22). В результате сравнительного анализа для 37 видов расширено представление об их распространении на исследованной территории.

Ключевые слова: гербарий СГУ (SARAT), Туфасеae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae, Саратовская, Волгоградская, Астраханская области, Республика Калмыкия

Для цитирования: Болдырев В. А., Нющенко Е. А., Степанов М. В. Дополнение к сводке «Флора Нижнего Поволжья» класса однодольные Туфасеae – Hydrocharitaceae (по системе Энглера) по материалам гербария СГУ (SARAT) // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2025. Т. 25, вып. 4. С. 422–436. <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-4-422-436>, EDN: TGVZTK

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

Article

Addition to the summary “Flora of the Lower Volga Region” of the class of Liliopsida Typhaceae – Hydrocharitaceae (according to the Engler system) based on the materials of the herbarium of the SARAT State University

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

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

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

Ekaterina A. Nyuschenko, arhipovaea@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1946-4628>

Michail V. Stepanov, 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 plant species belonging to the families Typhaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae in the Lower Volga region based on the materials of the herbarium of the Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky (SARAT). Species of the families Typhaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae are confined to coastal-aquatic and aquatic habitats vulnerable to anthropogenic factors, especially in the steppe zone. Analysis of the distribution of these species will help determine the methods of protecting such biotopes. During the entire existence of the herbarium of the Saratov State University named after N.G. Chernyshevsky (SARAT), a significant amount of valuable material has been collected, which is currently being processed and systematized. To clarify the distribution of species, the data from the summary of the "Lower Volga Region Flora" and the Saratov State University Herbarium (SARAT) were analyzed, since only part of the herbarium data was used when writing the first volume. The Saratov State University Herbarium (SARAT) registered 23 species of Potamogetonaceae, nine belong to Hydrocharitaceae, six to Alismataceae, five to Typhaceae, two to Juncaginaceae, one each of Ruppiaceae and Butomaceae out of 60 species listed in the literature for the Lower Volga region. The most numerous is the Potamogetonaceae family (787 herbarium specimens), followed in descending order by Alismataceae (366), Hydrocharitaceae (243), Typhaceae (155), Butomaceae (121), Juncaginaceae (90), and Ruppiaceae (7). The collection currently contains 1,769 herbarium specimens belonging to the studied families, which were collected from 1902 to 2021 in the Lower Volga region. The largest number of specimens were herbarized in the Saratov region (1,260 herbarium specimens), followed by the Astrakhan region (262) and the Volgograd region (179). As a result of a comparative analysis for 37 species, the understanding of their distribution in the studied territory was expanded.

Keywords: Saratov State University Herbarium (SARAT), Typhaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae, Saratov, Volgograd, Astrakhan regions, Republic of Kalmykia

For citation: Boldyrev V. A., Nyushchenko E. A., Stepanov M. V. Addition to the summary "Flora of the Lower Volga Region" of the class of Liliopsida Typhaceae – Hydrocharitaceae (according to the Engler system) based on the materials of the herbarium of the SARAT State University. *Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology*, 2025, vol. 25, iss. 4, pp. 422–436 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-4-422-436>, EDN: TGVZTK

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

Введение

Виды семейств Typhaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae приурочены к прибрежно-водным и водным местообитаниям, уязвимым по отношению к антропогенному фактору, особенно в условиях степной зоны. Анализ распространения этих видов позволит определить способы охраны таких биотопов.

Гербарий Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского был создан более века назад – в 1909 г. – одновременно с образованием кафедры ботаники, он является крупнейшей коллекцией в Нижнем Поволжье и входит в международный список гербариев [1]. В настоящее время его фонд насчитывает более 100 000 листов. Как отмечалось ранее, за прошедшие 110 лет накопилось большое количество ценного материала по однодольным растениям, который в настоящее время обрабатывается и систематизируется [2].

Материалы и методы

Для уточнения распространения видов были проанализированы данные сводки «Флоры Нижнего Поволжья» [3] 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 [3–7]. Материалом для исследования послужила база данных класса Liliopsida гербария СГУ (SARAT).

Номенклатура видов соответствует стандартам, принятым в базе данных Plants of the World Online [8]. Порядок размещения видов приводим в соответствии со сводкой «Флора Нижнего Поволжья» [3].

Уточнение современной административной принадлежности упоминаемых в этикетках населенных пунктов осуществлялось на основании документов, опубликованных в сети Интернет [9–12]. 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». Содержание этикеток приводится в авторской редакции.

Результаты и их обсуждение

TYPHACEAE – РОГОЗОВЫЕ

Typha latifolia L.

C1: Калининский район: с. М. Екатериновка, пойма пруда Водокачки, Ахнолиева, SARAT-V-SE-3014; **Ртищевский район:** с. Макарово, озеро в пойме Хопра «Страшное» левый берег, 10.06.1921, Монакова, SARAT-V-SE-3013; **Турковский район:** с. Студенка, берег р. Хопер, 02.07.1992, Legit Борисова Э., Determ Буланый Ю., SARAT-V-SE-3125; **C2: Аткарский**

район: болото сев-зап. с. Нестеровка (ныне с. Приречное), 27.06.1978, Legit Жидяева М. В., Determ Соколова С. Б., SARAT-V-SE-3123; **Базарно-Карабулакский район:** с. Алексеевка, берег пруда, 27.06.1993, Legit Мичурин В. Г., Шейпак О. А., Решетникова Т. Б., Еленевский А. Г., Determ Решетникова Т. Б., 12.05.1995, SARAT-V-SE-3124; **Красноармейский район:** Бобровка-Паницкая, болотинка в заболоченной пойме р. Карамыш, 23.06.1995, Legit Решетникова Т., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-3127; **Татищевский район:** ст. Курдюм, русло реки, 03.07.1953, Козлова, SARAT-V-SE-3016; **С3: Вольский район:** с. Терса, высохший водоем, 24.06.1992, Legit Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-3126; **Хвалынский район:** Хвалынское лесничество, квартал 15-19, край болота, 23.07.1955, Антонова, SARAT-V-SE-3015; **С5 Энгельсский район:** левый берег Волги, Мостотряд, 04.07.1977, Legit Калинина, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3122.

Typha angustifolia L.

С2: Лысогорский район: река Медведица к востоку от с. Невежкино, Legit Кулаков, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3006; центральная пойма в 4,5 км к югу от с. Б. Копены, берег озера, 12.06.1939, Простомолотова, SARAT-V-SE-3007.

Typha laxmannii Lepech.

С3: Хвалынский район: окр. с. Елховка, берег пруда, 18.07.2009, Седова О. В., Закурдаева М. В., Бекренева Е. С., SARAT-V-SE-3022; окр. с. Елховка, экотонная зона, 19.07.2009, Седова О. В., Закурдаева М. В., Бекренева Е. С., SARAT-V-SE-3023; **С5: Ровенский район:** с. Ровное, пойма, 06.07.1975, Legit Цыкун Т., Determ Папченков В., SARAT-V-SE-3020; **А5: Володарский район:** Астраханский гос. заповедник, Обжоровский участок, Взморье, на острове в устье реки Обжоровой, 02.08.1936, Князевская В., SARAT-V-SE-3019; **Камызякский район:** дельта Волги, Дамчик, 26.08.1920, Legit Чернов В., Determ Папченков В., SARAT-V-SE-3017.

Sparganium erectum L.

С1: Петровский район: с. Синенькие, старица р. Медведицы, 02.07.1994, Решетникова Т. Б., Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-4962; **Романовский район:** с. Б. Карай, заросшая старица р. Карай, 17.07.1991, Буланый Ю. И., SARAT-V-SE-4959; **Ртищевский район:** пруд в окр. с. Макарово, около воды, Legit неизвестен, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3081; с. Макарово, пойма Хопра, озеро в лесу, 10.07.1921,

Монакова, SARAT-V-SE-3056; окр. с. Макарово, пойма р. Хопра, 08.1921, Монакова, SARAT-V-SE-3053; с. Макарово, озеро в лесу, 06.08.1921, Legit Монакова, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3071; Макарьевский з-к, старица р. Хопер, по берегу, 15.07.1991, Legit Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-4960; с. Подгоренки, пересыхающая канава, 11.07.1991, Legit Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-4964; **С2: Аткарский район:** болото северо-западнее с. Нестеровка (ныне с. Приречное), 27.06.1978, Legit Жидяева М. В., Determ Соколова С. Б., SARAT-V-SE-4955; окр. с. Нестеровка (ныне с. Приречное), на заболочен. лугах, 26.06.1972, Legit Жидяева М. В., Determ Архипова Е. А., Шелест В. Д., SARAT-V-SE-4956; окр. с. Озерное, берег зарастающего водоема, 20.06.1977, Legit Жидяева М. В., Determ Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-4954; с. Озерное, старица в пойме р. Медведица, 27.07.1991, Буланый Ю. И., SARAT-V-SE-4968; с. Языковка, 07.05.1969, Маевский В. В., SARAT-V-SE-4948; **Базарно-Карабулакский район:** с. Яковлевка, берег р. Узы, 02.07.1993, Решетникова Т. Б., Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-4958; Яковлевка-Шняево, берег р. Узы, 02.07.1998, Мичурин В. Г., Шейпак О. А., Решетникова Т. Б., Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-4963; у с. Алексеевка, 11.07.2007, Legit Трунова Т. А., Determ Архипова Е. А.; **Лысогорский район:** пойменное озеро к востоку от с. Невежкино, Legit Кулаков, Determ Титкова, SARAT-V-SE-3084; в пойме р. Медведицы у с. Лысые Горы, 16.06.1949, Legit Худошин, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3063; с. Лысые Горы, болото, 05.07.1956, Глузман И., SARAT-V-SE-3075; с. Лысые Горы, прибрежные заросли по р. Медведице, 21.07.1992, Legit Купатадзе Г., Фатин С. Д., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-4969; окр. с. Атаевка, р. Медведица, 2014, Шелест В. Д., SARAT-V-SE-26712; озеро Лебяжье N 51°37' E 44.49°59' 18.09.2003 Архипова Е. А., SARAT-V-SE-26711; **Татищевский район:** д. Идолга, у родника, 21.06.1934, SARAT-V-SE-3051; с. Ягодная Поляна, северный лесной массив, ручей, прямо в воде, 07.07.1949, Legit неизвестен, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3087; окр. станции Курдюм, русло реки, 03.07.1953, Шамаева, SARAT-V-SE-3082; ст. Курдюм, ручей, 03.07.1953, Люмина, SARAT-V-SE-3054; **С3: Вольский район:** с. Терса, Ванюшин пруд, у берега в осоковых зарослях, 25.06.1992, Legit Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г.,



SARAT-V-SE-4961; **Хвалынский район:** окр. г. Хвалынска, берег пруда Балалайка, 10.07.2007, Legit Варюшин, Агишев, Determ Архипова Е. А., Шелест В. Д., SARAT-V-SE-4937; **A4: Харабалинский район:** Харабали, пойма Ахтубы, 10.07.1935, Legit неизвестен, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3070; пойма Волго-Ахтубы, 19.08.1935, Смотрина, SARAT-V-SE-4952;

Sparganium emersum Rehmann

C3: Вольский район: окр. г. Вольска, у ручья, 15.07.1988, Legit неизвестен, Determ Архипова Е. А., Шелест В. Д., SARAT-V-SE-4975; **Воскресенский район:** окр. ост. п. 251 км, берег р. Чардым, 19.07.2009, Legit Съестнова Л., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-7065; **Хвалынский район:** трасса Саратов – Сызрань, «Лосиное озеро», мелководье пруда, 10–15 см от уреза воды 19.07.2009, Седова О. В., Бекренева Е. С., Закурдаева М. В., SARAT-V-SE-4973, SARAT-V-SE-4974; **C4: Балаковский район:** берег р. Сазанлеи в окр. г. Балаково, 10.07.1920, Трауберг Ю., SARAT-V-SE-4978; **B6: Быковский район:** с. Верхний Балыклей, 17.08.1932, Зайченко, SARAT-V-SE-3106; **Палласовский район:** лиман М. Булахта, высохший берег, 16.07.1932, Legit Тереножкин, Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-3066, SARAT-V-SE-3067; **A4: Харабалинский район:** Харабали, пойма Ахтубы, 10.07.1935, Legit неизвестен, Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4953;

POTAMOGETONACEAE – РДЕСТОВЫЕ
Potamogeton natans L.

C3: Хвалынский район: трасса Саратов – Сызрань, Лосиное озеро, пруд, в воде, 18.07.2009, Седова О. В., Бекренева Е. С., Закурдаева М. В., SARAT-V-SE-3234; пруд «Старый» №7, 03.07.2007, Legit Трунова Т. А., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22789; **C4: Балаковский район:** водоем вне поймы Волги, в окр. Балаково, 27.07.1940, Трауберг Ю., SARAT-V-SE-3585-3587; **A3: Красноярский район:** дельта Волги, окр. с. Пушкино, 30.08.1920, Чернов В., SARAT-V-SE-3594;

Potamogeton nodosus Poir.

C1: Аткарский район: р. Медведица к юго-востоку от с. Старая Лопуховка, 09.06.1975, Legit Ефимова, Котина, Determ Седова О. В., Архипова Е. А., 24.10.2018, SARAT-V-SE-7064; **Ртищевский район:** с. Подгоренки, в реке Хопер, 22.07.1991, Legit Еленевские А. Г., Л., Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-3606; с. Подгоренки у железной дороги, в реке Хопер, 22.07.1991, Legit Еленевские А. Г., Л.,

Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-3609; **C5: Энгельсский район:** пруд «Голубоезеро» вдоль СКАД, в окр. с. Шумейка, копанный пруд, N 51 33 21.8 E 46 16 39.2, 18.06.2011, Закурдаева М. В., Седова О. В., Бекренева Е. С., SARAT-V-SE-1782; **A3: Красноярский район:** Пушкино, 30.08.1920, SARAT-V-SE-4548;

Potamogeton lucens L.

A3: Красноярский район: Пушкино, 31.08.1920, Legit неизвестен, SARAT-V-SE-3190;

Potamogeton gramineus L. s. l.

A3: Красноярский район: Пушкино, 31.08.1920, Legit неизвестен, Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4862;

В гербарии СГУ имеются листы, относящиеся к *Potamogeton heterophyllus* Schreb., в базе данных International Plant Names Index (IPNI, 2024) он рассматривается как синоним *Potamogeton gramineus* L., в сводке «Флора Нижнего Поволжья» [3] этот вид включен в полиморфный комплекс *Potamogeton gramineus* L. s. l., с пометкой «встречен в одном из солоноватых лиманов Доно-Арчединского песчаного массива в бассейне среднего Дона». Приводим все местонахождения этого вида, не относящиеся к указанной территории.

C1: Самойловский район: с. Благовещенка, пруд, в воде, N 51 22 02,6 E 43 56 14,505.08.2012, Legit Закурдаева М. В., Бекренева Е. С., Determ Папченков В. Г., SARAT-V-SE-1768; **C2: Саратов:** Зеленый остров. Песчаное озеро, 16.08.1935, Чуевская, SARAT-V-SE-3163; Зеленый остров, средина озера Бритвенного, 16.08.1935, Князевская, SARAT-V-SE-3162; Зеленый остров, в воде в конце озера Песчаного, 28.08.1935, Князевская, SARAT-V-SE-3164; о. Казачий, Волгоградское водохранилище, 10.09.2005, Седова О. В., SARAT-V-SE-7824; **C3: Вольский район:** окр. г. Вольска, 09.1923, Янишевский Д.; **C5: Балаковский район:** р. Маянга, близ с. Маянги, 23.08.1927, Смоленская, SARAT-V-SE-3181; **Энгельсский район:** Покровск, озеро за Сазанкой, 17.09.1926, Янишевский Д.; левый берег Волги, д/о «Ударник», 30.06.1954, Бирю, SARAT-V-SE-3177; д/о «Ударник», левый берег Волги, вода, 30.06.1954, Legit неизвестен, SARAT-V-SE-3174; левый берег Волги, д/о «Ударник», 30.06.1954, Манистина, SARAT-V-SE-3169; **B4: Калачевский район:** озеро Лопатино, в окр. хутора Б. Набатово, 06.09.1926, Фурсаев А. Д.; **A4: Харабалинский район:** с. Селитренное, пойма Волго-Ахтубы,

20.07.1935, Пахмурина Е., SARAT-V-SE-3165;
A5: Володарский район: Астраханский гос. заповедник, Обжоровский участок, Взморье, 25.07.1936, Князевская В., SARAT-V-SE-3167; **Камызякский район:** Астраханский заповедник, Дамчикский участок, коса на вытечке р. Правой Моренной, 18.07.1946, Вишневская, SARAT-V-SE-3171; Астраханский гос. заповедник, Дамчикский участок, ерик Гранушин, в воде, 01.08.1940, Яковлева Л., SARAT-V-SE-3169;

Potamogeton sarmaticus Maemets

B2: Алексеевский район: правобережная пойма р. Бузулука в 4-х верстах ниже станицы Алексеевской, низкий уровень, покрытый водой и мощным травостоем, в воде, 04.07.1926, Legit Nicolukin A., Determ Хлызова Н., SARAT-V-SE-3514; правобережная пойма р. Бузулука в 4-х верстах ниже станицы Алексеевской, в воде на нижнем уровне поймы, 07.07.1926, Legit Nicolukin A., Determ Хлызова Н., SARAT-V-SE-3513; *Potamogeton perfoliatus* L.

C3: Воскресенский район: с. Усовка, 25.08.1972, Чигуряева А. А., SARAT-V-SE-3274, SARAT-V-SE-3275; о. Чардым, Волгоградское водохранилище, 08.07.2005, Седова О. В., SARAT-V-SE-7813; о. Чардым, Волгоградское водохранилище, 15.07.2005, Седова О. В., SARAT-V-SE-7814; **Хвалынский район:** берег р. Волга у с. Михайловка, Саратовское водохранилище, 12.07.2004, Legit Архипова Е. А., Determ Седова О. В., Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3637; **C4: Балаковский район:** пойма р. Волги в окр. Балакова, 27.07.1920, Трауберг, SARAT-V-SE-3482; из озера «Иловатое» в окр. г. Балакова, 05.07.1920, Трауберг Ю., SARAT-V-SE-3483; **Ивантеевский район:** п. Мирный, р. М. Иргиз, 07.06.2007, Буланый Ю. SARAT-V-SE-3462; **Пугачевский район:** к югу от г. Пугачева, в реке Иргиз, 06.09.1928, Тереножкин И. И., SARAT-V-SE-3288;

Potamogeton compressus L.

C1: Аткарский район: окр. д. Палатовки, болото в пойме р. Медведицы, 11.07.1920, Беляков Е., SARAT-V-SE-3138; **Ртищевский район:** пойма р. Хопра – левый берег у с. Макарово, 1925, Legit Монакова, Determ Клинкова Г. Ю., SARAT-V-SE-3140;

Potamogeton acutifolius Link

C4: Балаковский район: In paludosus propeu. Balakovo, 1920, Legit Trauberg I., SARAT-V-SE-3453; из водоема около дороги в гор. Николаевск в окр. Балакова, 30.06.1920, Legit Trauberg I., SARAT-V-SE-3455, SARAT-V-

SE-3456, SARAT-V-SE-3457, SARAT-V-SE-3458;

C5: Краснокутский район: временный водоем в окр. с. Дьяковка, 01.07.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Седова О. В., Архипова Е. А., SARAT-V-SE-7040; **Питерский район:** пруд рядом с пр. Большой, 11.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Седова О. В., Архипова Е. А., SARAT-V-SE-1706; **Федоровский район:** пруд Терешкин, массово, илистый грунт, 15.06.2015, Legit Давиденко О. Н., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-1652;

Potamogeton trichoides Cham. et Schlecht.

C1: Аткарский район: с. Лисичкино, болотце у родника в пойме р. Медведицы, 06.1920, Legit Беляков Е., Determ Клинкова Г. Ю., SARAT-V-SE-3439; окр. г. Аткарска, пойма реки Медведицы, 01.06.1918, Беляков Е. В., SARAT-V-SE-4876; окр. с. Щербиновка, в пойме р. Медведицы заражающий водоем, 22.06.1975, Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-4878; **C3: Хвалынский район:** пруд «Старый» № 7, 03.07.2007, Legit Трунова Т. А., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22805; **C4: Балаковский район:** пруд в с. Новониколаевский на р. Куличиха, на илистом грунте на глубине до 50 см, массово, 06.06.2015, Legit Давиденко О. Н., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-1458; в реке Сазанлей в окр. г. Балаково, 10.07.1920, Legit Трауберг Ю., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4881; пойма р. Волги, в окр. Балаково, 27.07.1920, Legit Трауберг, Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4882, SARAT-V-SE-4885, SARAT-V-SE-4886, SARAT-V-SE-4889, SARAT-V-SE-4890; **K3: Черноземельский район:** Сарпинские озера, оз. Светлое, 28.06.1929, Фурсаев Ал.

Potamogeton friesii Rupr.

C1: Аткарский район: окр. с. Лисичкино, 14.06.1920, Беляков Е., SARAT-V-SE-3159, SARAT-V-SE-3160; озеро в пойме р. Медведицы у с. Лисичкино, 14.06.1920, Беляков Е. В. SARAT-V-SE-3544; **C3: Хвалынский район:** окр. с. Елшанка, пруд, в воде, N 52 33 42,2; E 48 01 4,0 08.08.2008, Седова О. В., Закурдаева М. В., Бекренева Е. С., SARAT-V-SE-3158; пруд по дороге на с. Елшанка (в Елашниках), 30.06.2005, Legit Серова Л. А., Determ Щербаков А. В.;

Potamogeton pusillus L.

C4: Балаковский район: пойма р. Волги в окр. г. Балаково, 27.07.1920, Трауберг, SARAT-V-SE-4883, SARAT-V-SE-4884, SARAT-V-SE-4887, SARAT-V-SE-4888, SARAT-V-SE-4891; **K3: Малодербетовский район:** Сарпинские озера, оз. Пришиб, 28.06.1929, Фурсаев А. Д.;



Potamogeton obtusifolius Mert. et Koch

C5: Краснокутский район: временный водоем в окр. с. Дьяковка (у трассы и кладбища), 30.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Седова О. В., Архипова Е. А., SARAT-V-SE-7062;

Potamogeton berchtoldii Fieb.

C2: Аткарский район: с. Озерное, болото, 09.07.1968, Legit Шабункина, Determ Лопырева, SARAT-V-SE-3542; **Вольский район:** окр. с. Покровка, заводь р. Латрыка, 23.07.1923, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4509; **Новобурасский район:** с. Тепловка, рыборазводный пруд, 26.07.1990, Legit Фатин С., Буланый Ю., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4556, SARAT-V-SE-4557; **Саратовский район:** р. Латрык, ок. дер. Сбродовки, стоячие воды, 23.07.1923, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4503, SARAT-V-SE-4504, SARAT-V-SE-4505; р. Латрык у дер. Неклюдовка, 23.07.1923, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4506; **C3: Хвалынский район:** пруд «Старый» №7, 03.07.2007, Legit Трунова Т. А., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22806; **C4: Балаковский район:** с. Хлебновка, р. Мокрая Солянка, за с. Хлебновка, глинистый грунт, единично в сообществе *Potamogeton pectinatus*, 06.06.2015, Legit Давиденко О. Н., Determ Щербаков А. В., 2.03.2017, SARAT-V-SE-1457; Ново-Николаевский пруд в с. Новониколаевский на р. Куличиха, на илистом грунте на глубине до 50 см, массово, 06.06.2015, Legit Давиденко О. Н., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4500; **Духовницкий район:** пруд в с. Полеводинский, илистый грунт, на глубине до 60 см, обильно в сообществах *Ceratophyllum demersum*, 07.06.2015, Legit Давиденко О. Н., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-1456; **C5: Ершовский район:** окр. с. Дмитриевка, в р. Миус, 27.06.1961, Гарбузов, SARAT-V-SE-3130; **Новоузенский район:** пруд Солянка у хут. Ветляный, глинистый грунт, 14.06.2015, Legit Давиденко О. Н., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-1459; **Пугачевский район:** с. Новые Порубежки, озеро Солянка, 06.08.1950, Legit Рамзаева, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3132; **K3: Малодербетовский район:** Сарпинские озера, южный конец оз. Барманцак, 06.1927, Legit Фурсаев А. Д., Determ Щербаков А. В.

Potamogeton crispus L.

C5: Дергачевский район: Алтатинский орошаемый участок, в воде, место слияния р. р. Красной и Красненькой, Legit Булычева, SARAT-

V-SE-4846, SARAT-V-SE-4848; **Новоузенский район:** пр. Солянка в с. Дмитриевка, 10.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Давиденко О. Н., SARAT-V-SE-1708; **Озинский район:** с. Первоцелинное, озеро, 01.07.2004, Елевинский А. Г., Буланый Ю., SARAT-V-SE-4860;

Пугачевский район: р. Лагуниха в окр. с. Рахмановка, 28.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Невский С. А., SARAT-V-SE-7048; оз. Лебяжье в 2 км сев. с. Еремино, 27.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Невский С. А., SARAT-V-SE-7049; **Ровенский район:** с. Ровное, Ремизова, SARAT-V-SE-3154; пруд б/н в окр. с. Кривояр, 29.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Невский С. А., SARAT-V-SE-7050; **Энгельсский район:** Покровск (ныне г. Энгельс), Сазанка, озеро за баками, 27.08.1922, Legit Чернов В., SARAT-V-SE-4851; г. Энгельс, р. Волга, 25.07.1995, Буланый Ю., SARAT-V-SE-4857; 800 м севернее с. Березовка, р. Березовка, в воде у земляной дамбы, 01.08.2012, Legit Архипова Е. А., Лаврентьев М. В., Степанов М. В., Determ Седова О. В., Архипова Е. А., SARAT-V-SE-22771.

Stuckenia filiformis (Pers.) Börner

Федоровский район: с. Еруслан, плотинный пруд Волчий, в воде, N 51 12 09,6 E 47 22 09,5, 03.06.2012, Седова О. В., Бекренева Е. С., Закурдаева М. В., SARAT-V-SE-1779, SARAT-V-SE-1780. Это местообитание является самым северным на территории Нижнего Поволжья. В сводке «Флора Нижнего Поволжья» [3] указано, что «наиболее северное местообитание – в Краснокутском районе Саратовской области».

Zannichellia palustris L.

C2: Татищевский район: р. Курдюм окр. д. Сторожево (Долгий мост), 25.08.1919, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-4895, SARAT-V-SE-4902; **C4: Балаковский район:** в стоячем водоеме в окр. г. Балаково, 05.09.1919, Трауберг Ю., SARAT-V-SE-4900.

RUPPIACEAE – РУППИЕВЫЕ

Ruppia maritima L.

A4: Харабалинский район: берег соленого озера между барханами у ст. Чапчачи, Астрахан. ж. д., 01.10.1922, Калинина Л. В., SARAT-V-SE-22849.

JUNCAGINACEAE – СИТНИКОВИДНЫЕ

Triglochin maritima L.

C1: Балашовский район: Балашов, пойма Хопра, 09.06.1934, Куничкина А., SARAT-V-SE-3736; окр. Балашова, пойма Хопра, 06.07.1934, Legit Куничкина А., SARAT-

V-SE-3722; Балашов, пойма Хопра, болото, 06.07.1934, Legit Куничкина А., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3711; окр. с. Б. Мелик, засоленный луг, 07.07.2010, Legit Чеботарева О. В., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-26705, SARAT-V-SE-26704; с. Б. Мелик, злаково-разнотравный луг, 26.06.2012, Мулдашева Е. М., Чеботарева О. В., Буланый Ю. И., SARAT-V-SE-26703; окр. г. Балашова, пойма Хопра, 06.07.1934, Legit Куничкина А., SARAT-V-SE-26699; с. Б. Мелик, засоленный луг, 23.08.2011, Мулдашева Е. М., Чеботарева О. В., SARAT-V-SE-26695; 7 км зап. с. Репная Вершина, уроч. Большие мочажины, засоленный луг, 07.07.2021, Буланый Ю., SARAT-V-SE-24651; **Калининский район:** з/с «Казачка», масс. № 2, дно долы Гатного, 19.06.1930, Куницына, SARAT-V-SE-3730; г. Калининск, в 1 км к сев-западу, засоленный луг у р. Баланды, 23.09.2010, Legit Гребенюк С. И., SARAT-V-SE-26707; **Петровский район:** с. Синенькие, заболоченный луг по р. Медведица, 26.06.1994, Еленевский А. Г., Решетникова Т. Б., Мичурин В. Г., SARAT-V-SE-24644; **Романовский район:** Б. Карай, луговинки вдоль р. Карай в пойме, 23.06.1992, Буланый Ю. И., SARAT-V-SE-24646; **С2: г. Саратов и его окр.:** Лысая гора, 28.05.1930, бригада студентов, SARAT-V-SE-3718; **Аткарский район:** окр. с. Нестеровка, сырой луг в центр. пойме р. Медведицы, 14.06.1971, Legit Жидяева М. В., Соколова С. Б., Архипова Е. А., SARAT-V-SE-24649; окр. с. Нестеровка, зарастающее болото в пойме р. Медведицы, 20.06.1971, Legit Жидяева М. В., Determ Соколова С. Б., SARAT-V-SE-24648; **Красноармейский район:** Бобровка – Паницкая, луговинки бл. заболоченной поймы р. Карамыш, 23.06.1995, Legit Решетникова Т., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-24645; **Лысогорский район:** у р. Песковатки в 7 км к югу от с. Б. Копены, 13.06.1939, Legit Простомолотова, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3714; озеро Лебяжье N 51.35'37" E 44.49'59", 18.09.2003, SARAT-V-SE-26700; **Новобурасский район:** близ ст. Бурысы, окраина болота «Моховое», 26.05.1975, Legit Гребенюк С. И., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-26706; **Татищевский район:** в 3 км от ст. Курдюм, луг, Legit Михайлова, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3703; в 200 метрах севернее ст. Курдюм, участок незасоленной поймы, 10.06.1951, Legit Ковачева, SARAT-V-SE-3724; севернее ст. Курдюм на 200 м, участок незасоленной поймы, 09.06.1951, Вишнякова, SARAT-V-SE-3727; ст. Курдюм, 16.06.1953, Васильева, SARAT-V-SE-3700; ст. Курдюм, луг, 03.07.1953, Гришина, SARAT-V-SE-3701; ст. Курдюм, пойма, 03.07.1953, Плотникова, SARAT-V-SE-3702; ст. Курдюм, луг, 03.07.1953, Legit Козлова, SARAT-V-SE-3734; ст. Курдюм, пойма, 03.07.1953, Legit Лапшина, SARAT-V-SE-3735; ст. Курдюм, луг, 10.06.1954, Legit Шатунова, Determ Терешкова Т. В., SARAT-V-SE-3716; ст. Курдюм, пойма реки Курдюм, 10.06.1954, Legit Медведева, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3715; ст. Курдюм, 10.06.1954, Legit Пыринова, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3731; ст. Курдюм, на берегу реки, 14.06.1954, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3709; ст. Курдюм, луг, 24.06.1955, Legit Ятрова, ARAT-V-SE-3717; в окр. ст. Курдюм, засоленный луг р. Курдюм, 24.06.1955, Григорьева, SARAT-V-SE-3707; ст. Курдюм, р. Курдюм, левый берег, 27.06.1957, Legit Гайдамаченко, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3706; окр. ст. Курдюм, левобережная пойма, 27.06.1957, Legit Тереножкина, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3713; окр. ст. Курдюм, левобережная пойма, 27.06.1957, Legit Алексеева З., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3712; ст. Курдюм, луг, 30.06.1959, Legit Рыжкова, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3708; окр. пос. Татищево, пойма р. Идолга, засоленный луг, 10.08.1996, Березуцкий М. А. SARAT-V-SE-3737; окр. с. Сторожевка, 29.06.2009, Legit Чеботарева О. В., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-26701, SARAT-V-SE-26702; Октябрьский Городок, пойма р. Идолги, 1934, Чигуряева А., SARAT-V-SE-26698; заливные луга р. Курдюм, ок. станции Курдюм, 1919, Чернов В., SARAT-V-SE-26696; ст. Курдюм, заболоченный луг по речке Курдюмке, 22.05.1990, Legit Решетникова Т. Determ Буланый Ю., Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-24647; **C5: Ершовский район:** окр. с. Дмитриевка, на берегу пруда на засоленной почве, 25.05.1980, Legit Гребенюк С. И., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-26706; **Озинский район:** 6 км к северу от Синегорского, засоленный луг, N 51.20'28,2" E 49.55'44,7", 16.07.2012, Legit Буланый Ю. И., Архипова Е. А., Determ Архипова Е. А.; балка Солянка, 08.08.2011, Невский С. А., SARAT-V-SE-26693.

Triglochin palustris L.

C1: Аткарский район: окр. с. Лисичкино, 18.06.1920, Legit Беляков Е., SARAT-V-SE-3739; **Калининский район:** с. Анастасьево, заболоченный лугок, 29.06.1990, Буланый Ю. SARAT-

V-SE-24642; **Петровский район:** с. Синенькие, осоковое болото, 26.06.1994, Еленевский А., Решетникова Т., Мичурин В. SARAT-V-SE-24641; **C2: Саратов и его окр.:** Гуселки, Legit Чернов В., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3738; на р. Гуселке, 28.08.1928, Legit Попов, SARAT-V-SE-3752; **Базарно-Карабулакский район:** Хватовка-Казанла, заболоченный лужок, 28.06.1993, Мичурин В. Г., Шейпак О. А., Решетникова Т. Б., Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-24643; **Базарно-Карабулакский район:** Базарный Карабулак, сырой луг у реки, 17.07.1982, Legit Сецинская, Determ Рябова, SARAT-V-SE-24636; **Лысогорский район:** с. Широкий Карамыш, поемные луга, расположенные к с. Гадаевки, 21.06.1935, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3740; овраг в долине Медведицы, к N от с. Б. Копены, 15.07.1939, Простомолотова, SARAT-V-SE-3751; **Татищевский район:** ст. Курдюм, 16.06.1959, Артемьева, SARAT-V-SE-3741; ст. Курдюм, луг, 17.06.1959, Legit Ноздрин, SARAT-V-SE-3747; окр. пос. Татищево, пойма р. Идолги, засоленный луг, 10.08.1996, Березуцкий М., SARAT-V-SE-3753; **C3: Хвалынский район:** окр. с. Сосновая Маза, берег пруда, 16.07.2009, Закурдаева М. В., Седова О. В., Бекренева Е. С., SARAT-V-SE-22508; **C4: Балаковский район:** с. Хлебновка, берег р. М. Иргиз, 06.08.1970, Legit Арефьева Н. В., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-24639; Хлебновка, 06.08.1970, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-24637; **C5: Ершовский район:** северо-западнее с. Дмитриевка, у пруда на лугово-каштановой солончаковой почве в ситнягово-ситниковом фитоценозе, 22.05.1980, Гребенюк С. И., SARAT-V-SE-24631; **Краснокутский район:** окр. с. Дьяковка, выгон, 28.06.1938, Шарова В., SARAT-V-SE-3749, SARAT-V-SE-24634, SARAT-V-SE-24633; **Озинский район:** окр. с. Непряхино, восточнее в 300 м, солончаковый луг, 18.07.1982, Legit Гребенюк С. И., SARAT-V-SE-24630; **A2: Енотаевский район:** около Замьян, 17.10.1937, Legit Кениг Г., SARAT-V-SE-3742.

ALISMATACEAE – ЧАСТУХОВЫЕ

Alisma plantago-aquatica L.

C1: Аркадакский район: около болота западнее п. Комсомольский, 17.08.1979, Legit Горгос Е. В., SARAT-V-SE-27658; **Аткарский район:** к с-з от с. Старая Лопуховка, в «ямах» пересыхающей речки, 27.07.1977, Legit Протоклирова Т., SARAT-V-SE-27688; **Балашовский район:** Балашов, пойма Хопра, Тростянские луга, 06.06.1934, Legit Куничкин А., Determ Архипо-

ва Е.А., SARAT-V-SE-17932; с. Пады, левый берег р. Хопер, около воды, 19.07.1991, Legit Костикова Е., Determ Буланый Ю., SARAT-V-SE-27674; **Калининский район:** с. Анастасино, в воде, 05.06.1991, Буланый Ю. И., SARAT-V-SE-27670; **Петровский район:** с. Синенькие, лужи в пойме р. Медведицы, 26.06.1994, Еленевский А. Г., Решетникова Т. Б., Мичурин В. Г., SARAT-V-SE-27675; **Ртищевский район:** окр. с. Макарово, дно балки, 11.07.1971, Determ Тарасов А. О., SARAT-V-SE-17993; **Самойловский район:** с. Николаевка, 06.1984, Трифонова И. Ю., SARAT-V-SE-5149; р. п. Самойловка, берег болота, 07.1990, Дурнова Н. А., SARAT-V-SE-27667; **Турковский район:** с. Марьино, терраса р. Мокр. Карай, 13.07.1986, Legit Кутник, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27660; с. Студенка, берег р. Щербено, 08.08.1995, Legit Борисова Э., Задорнова Л., Determ Буланый Ю., SARAT-V-SE-27671; **C3: Вольский район:** г. Вольск, зеленая зона, заболоченная балка, Якушев, SARAT-V-SE-27637; **Воскресенский район:** о. Чардым, 1960, SARAT-V-SE-17980; **Хвалынский район:** Хвалынское лесничество, квартал 19-20, болото, 23.06.1955, Антонова, SARAT-V-SE-17965; окр. с. Подлесное, берег пруда, N 52 25 26,6 E 48 25 1,1 06.08.2008, Седова О. В., Закурдаева М. В., Бекренева Е.С., SARAT-V-SE-24502; окр. с. Сосновая Маза, неглубокий овраг с высохшим дном, 22.07.2007, Legit Серова Л. А., Архипова Е. А., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27640; **C4: Балаковский район:** г. Балаково, берег Волги, 15.08.1974, Legit Ермакова, SARAT-V-SE-17998, SARAT-V-SE-17999, SARAT-V-SE-18000; **K3: Малодербетовский район:** Сарпинские озера, оз. Унгун-Тиричи, 21.08.1935, Legit Захаров, Determ Маевский, SARAT-V-SE-17938.

Alisma x bjoerkqvistii Tzvelev

C1: Аткарский район: окр. г. Аткарск, 23.06.1918, Determ Щербаков А.В., SARAT-V-SE-5130.

Alisma lanceolatum With.

C1: Аткарский район: с. Щербиновка, водоем, пойма р. Медведица, 25.06.1971, Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-26735; **C3: Воскресенский район:** с. Андреевка, пойма р. Терешки, 15.06.1954, Legit Лаврова, Determ Клинкова Г. Ю., SARAT-V-SE-3798; с. Андреевка, пойма р. Терешки, 15.06.1954, Legit Климанова, Determ Клинкова Г. Ю., SARAT-V-SE-3820; с. Андреевка, пойма р. Терешки, 15.06.1954, Legit Косолапова В., Determ Архипова Е. А.,

SARAT-V-SE-3832; **C4: Балаковский район:** окр. с. Криволучье-Сура, дорога на сухой овраг, берег старицы р. Б. Иргиз, 19.08.2012, Архипова Е. А., SARAT-V-SE-26749; водоем в окрестностях г. Балаково, 27.07.1920, Legit Трауберг Ю., SARAT-V-SE-26740; **Пугачевский район:** г. Пугачев, берег р. Иргиза, 27.07.1987, Шолохова О. А., SARAT-V-SE-3813;

Damasonium alisma Mill.

C5: Александрово-Гайский район: с. Варфоломеевка, лиман Чун-Кур, под водою, 20.06.1956, Манистина Н., SARAT-V-SE-1753; в 11 км к северу от с. Варфоломеевка, лиман Урусов, опис. бланк, 30, 31, 21.06.1956, Legit Бирюкова, SARAT-V-SE-1750; с. Варфоломеевка, лиман Крутой, слой воды – 7 см, 18.07.1957, Манистина Н., SARAT-V-SE-1749; **A2: Енотаевский район:** сухой лиман в 3-4 км за Владимировкой, 17.06.1932, Фурсаев Ал.; **K3: Малодербетовский район:** Сарпинские оз., оз. Пришиб, 05.09.1928, Фурсаев А. Д.

Sagittaria sagittifolia L.

C1: Аркадакский район: берег р. Хопер, у воды и в воде, 18.07.1979, Горгос Е. В., SARAT-V-SE-5098; около берега р. Хопер, 15.08.1979, Горгос Е. В., SARAT-V-SE-5099; **Аткарский район:** окр. с. Щербино, в прибрежной зоне озера в пойме р. Медведицы, 15.06.1977, Legit Жидяева М. В., Determ Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-5126; окр. с/х «Красноармеец», «Танькино озеро», в прибрежной зоне, 25.06.1964, Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-5129; с. Ст. Лопуховка, берег реки Медведицы, 20.06.1973, Legit Кулакова В., Белова О., Determ Протоклита, SARAT-V-SE-26772; окр. с. Ст. Лопуховка, река Медведица, 20.06.1973, Legit Бонарева Т. М., Determ Протоклита Т. Б., SARAT-V-SE-26771; окр. с. Белгаза, топкий берег озера Кривое, 06.06.1972, Legit Сабитова, Determ Гразанова, SARAT-V-SE-26768; река Медведица, восточнее с. Ст. Лопуховка, 1972, Legit Кондратьева В., Determ Федулова, SARAT-V-SE-26767; **Балашовский район:** Тростянские луга, болото, 12.06.1934, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-5042; окр. Балашова, пойма р. Хопра, 09.06.1934, Legit Куничкина А., SARAT-V-SE-5073; с. Пады, берег р. Хопер, в воде, 19.07.1991, Legit Костикова Е., Determ Буланый Ю., SARAT-V-SE-5118; **Калининский район:** окр. с. Колокольцовки, 12.08., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-5075; **Петровский район:** с. Синенькие, р. Медведица, 30.06.1994, Legit Решетникова Т. Б., Мичурин В. Г., Determ

Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-5119; **Романовский район:** с. Большой Карай, берег оз. Скавское, 07.07.1992, Буланый Ю., SARAT-V-SE-5122; **Ртищевский район:** окр. с. Северко, 15.07.1971, Determ Тарасов А. О., SARAT-V-SE-5063; Подгоренки, Кривое озеро, старица Хопра, 11.07.1991, Еленевский А. Г., Еленевская Л., Решетникова Т. Б., SARAT-V-SE-5117; Подгоренки, Кривое озеро, старица Хопра, в воде, 11.07.1991, Решетникова Т., SARAT-V-SE-5123; **Самойловский район:** п. Садовый, в воде, у берега, 07.06.1991, Маркова Е., SARAT-V-SE-5121; **Турковский район:** с. Марьино, тер. р. М. Карай, 13.07.1968, Legit Кутник, Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-5100; р. п. Турки р. Хопер, 16.06.1990, Буланый Ю., SARAT-V-SE-5125; **C2: Саратов и его окр.:** Зеленый остров, около берега Бритвенного озера, 16.08.1935, Determ Чуевская З., SARAT-V-SE-5054; Зеленый остров, на середине озера Карасева, на иловатой вязкой почве, в acc. *Sagittaria sagittifolia* – *Potamogeton perfoliatus*, 23.08.1935, Князевская, SARAT-V-SE-5017, SARAT-V-SE-5016; Зеленый остров, в воде около берега оз. Краснова, на вязкой ил. почве, в acc. *Potamogeton perfoliatus*, 01.09.1935, Князевская, SARAT-V-SE-5053; Зеленый остров, между озер Трех братьев и Щучьего, в небольшом понижении на иловатой песч. сырой почве, в acc. *Salix alba* – *S. triandra* – *Solanum dulcamara*, 28.07.1938, Князевская, SARAT-V-SE-5037; Зеленый остров, в воде у берега озера Бритвенного, на вязкой иловатой почве, в acc. *Sparganium ramosum* - *Potamogeton perfoliatus* + *Elodea canadensis*, 16.08.1938, Князевская, SARAT-V-SE-5038; Зеленый остров, 05.09.1951, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-5041; Зеленый остров, в Щучьем озере, 05.09.1951, SARAT-V-SE-5026; долина р. Волги, Зеленый остров, 12.08.1947, Legit Тарасов, SARAT-V-SE-5095, SARAT-V-SE-5096; долина р. Волги, займище ок. г. Саратова, 1920, Чернов В., SARAT-V-SE-5114; 222 **Аткарский район:** с. Озерное, болото у ж.-д. моста через р. Идолгу, 16.07.1968, Legit Корсукова, Determ Чернышенко, SARAT-V-SE-5018; окр. с. Мумовское, в прибрежной зоне р. Колышлей, 20.06.1971, Жидяева М. В., Соколова С. Б., SARAT-V-SE-5127; **Аткарский район:** окр. с. Нестеровка (ныне с. Приречное), пойма р. Медведицы, засыхающее болото, 26.06.1972, Жидяева М. В., Соколова С. Б., SARAT-V-SE-5128; окр. с/х «Красноармеец», «Танькино озеро», в прибрежной зоне, 25.06.1964, Жидяев

ва М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-5129; казник «Затон», р. Медведица, 22.06.1972, Legit Елифанов, Determ Морозов, SARAT-V-SE-26773; **Красноармейский район:** с. Мордово, берег залива Волги, в воде, 13.07.1992, Решетникова Т., SARAT-V-SE-5116; **Лысогорский район:** озеро в прирусловые к Н от с. Б. Копены, 26.06.1939, Простомолова, SARAT-V-SE-5014; Лысые Горы, берег озера близ насыпи ж.д., 04.07.1949, Legit Щепотьев Н., SARAT-V-SE-5000; с. Лысые Горы, озеро, 04.07.1956, Legit Наумова, Determ Похмельных, SARAT-V-SE-5022; с. Лысые Горы, р. Медведица, болото, 05.07.1956, Глузман И., SARAT-V-SE-5015; с. Новые Пески, река Медведица, 14.07.1975, Legit Лебощина, Determ Каракина, SARAT-V-SE-5069; бер. оз. Чуйского, 05.07.1927, Legit Чернов В., SARAT-V-SE-4999; п. Лысые Горы, пойма р. Медведицы, 29.06.1968, Петрушеникова Л., SARAT-V-SE-5110; с. Ш. Карамыш, р. Карамыш, на мелководье, 06.07.2012, Legit Иванова Т., SARAT-V-SE-26761; **С3: Вольский район:** окр. г. Вольска, урочище «Кривиль», по озерам, 08.07.1936, Шарова В., SARAT-V-SE-26766; **Хвалынский район:** р. Терешка, 24.06.2004, Серова Л. А., SARAT-V-SE-5040; **В5: Николаевский район:** займище близ г. Николаевска, 29.07.1932, Legit Зайченко, SARAT-V-SE-5023; пос. Рыбный, 4-ый вырастной пруд, 03.06.1979, Legit Синицына Е. М., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-5108; **A1: Енотаевский район:** с. Пришиб, пойма близ Ягодного Ильменя, 16.08.1934, Determ Клетухина, SARAT-V-SE-5032, SARAT-V-SE-5046.

BUTOMACEAE – СУСАКОВЫЕ

Butomus umbellatus L.

C1: Аркадакский район: луг около р. Аркадак, 18.07.1979, Legit Горгос Е.В., SARAT-V-SE-27611; **Аткарский район:** р. Медведица к северо-западу от с. Ст. Лопуховка, 23.06.1972, Legit Жигульская, Determ Семикина, Юдина, SARAT-V-SE-27600; **Балашовский район:** Лопатинские луга, 03.07.1918, Алюшин А. И., SARAT-V-SE-18004; пойма Хопра у г. Балашов, болото, 12.06.1931, Legit Куничкина, SARAT-V-SE-18014; окр. г. Балашов, пойма Хопра, Тросянские луга, болото, 12.06.1934, Legit Куничкина А., SARAT-V-SE-18021; Балашов, пойма р. Хопра, 06.07.1934, Legit Куничкин А., SARAT-V-SE-18018; окр. ст. Пады, 07.1975, Legit Тародей, SARAT-V-SE-18085; р. Хопер около базы «Автомобилист», 03.07.1984, SARAT-V-SE-27610; левый берег Хопра, в 2 км от деревни Алмазово, 07.1984, SARAT-V-SE-27609; **Кали-**

нинский район: с. Баланда (ныне г. Калининск), 10.06.1939, Legit Радышевская А., SARAT-V-SE-18030; **Ртищевский район:** 2 км сев.-вост. с. Макарово, 14.07.1971, SARAT-V-SE-18070, SARAT-V-SE-18071; **Турковский район:** окр. с. Турки, пойма Хопра, берег старицы, 13.06.1971, Determ Тарасов А. О., SARAT-V-SE-18083; с. Марьино, р. М. Карай, 13.07.1968, Legit Кутник, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27612; **C2: Саратов и его окр.:** Кировский район, Ботанический сад СГУ, 17.07.1933, Legit Куничкина, SARAT-V-SE-18024; Зеленый остров, на берегу оз. Карасева, на илов. почве, в acc. *Salix triandra* – *Carex gracilis*, 25.08.1935, Князевская, SARAT-V-SE-18022; Зеленый остров, прибрежная зона Щучьего озера, 05.09.1951, SARAT-V-SE-18042; Зеленый остров, у Щучьего озера, 09.09.1951, SARAT-V-SE-18054; Зеленый остров, 24.07.1975, SARAT-V-SE-18087; долина р. Волги, займище ок. г. Саратова, 08.1920, Чернов В., SARAT-V-SE-27629; **Аткарский район:** с. Озерное, болото у ж/д моста через реку Идолгу, Legit Невенчанная, Determ Вениг, SARAT-V-SE-18099; окр. с. Нестеровка (ныне с. Приречное) пересыхающее болото в притеррасной части поймы р. Медведицы, 26.06.1972, Legit Жидяева М. В., Determ Соколова С. Б., SARAT-V-SE-27599; окр. с. Мумовское, берег водоема в пойме р. Колышлей, 24.06.1977, Legit Жидяева М. В., Determ Соколова С. Б., SARAT-V-SE-27598; окр. с. Мумовка, заболоченный луг, в пойме р. Колышлей, 24.06.1980, Legit Жидяева М. В., Determ Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-27597; **Вольский район:** старица у с. Кряжим, 11.06.1966, Полянская, SARAT-V-SE-18069; **Красноармейский район:** берег болота около оврага «Нижняя Студенка», 20.07.2005, Пархоменко В. М., SARAT-V-SE-27603; **Лысогорский район:** пойменное озеро к востоку от с. Невежкино, Кулаков, SARAT-V-SE-18100; с. Лысые Горы, пересыхающее озеро близ сенопункта, 13.06.1949, Legit Щепотьев Н., SARAT-V-SE-18037; с. Лысые Горы, болото, 19.06.1956, Legit Ламкина Т., SARAT-V-SE-18052; с. Лысые Горы, болото, 05.06.1956, Legit Мордовина Н., SARAT-V-SE-18043; с. Н. Пески, р. Медведица, 14.07.1975, Legit Панина, Determ Протасова, SARAT-V-SE-18086; район с. Малый Карамыш, правый берег р. Медведицы, 27.06.1984, SARAT-V-SE-18095; с. Ш. Карамыш, р. Карамыш, в воде, вдоль берега реки, на мелководье, 06.07.2012, Legit Иванова Т., SARAT-V-SE-27602; **Новобу-**

расский район: пруд Шульга, 17.06.2007, Legit Трунова Т. А., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27604, SARAT-V-SE-27605; **Саратовский район:** о-в Новый Воронок к В от с. Усть-Курдюм, болотистый луг, 23.07.1981, Legit Александрова, Determ Смирнова; **Татищевский район:** окр. ст. Курдюм, луг, 15.06.1953, Legit Кузнецова, SARAT-V-SE-18048; ст. Курдюм, 03.07.1953, Legit Казеннова О., SARAT-V-SE-18046; ст. Курдюм, ручей, 03.07.1953, Legit Коноплева, SARAT-V-SE-18047; ст. Курдюм, правый берег, 26.06.1954, Legit Вдовенко, SARAT-V-SE-18050; окр. ст. Курдюм, в воде, 26.06.1954, Legit Китова, SARAT-V-SE-18049; ст. Курдюм, левобережная пойма р. Курдюм, 27.06.1957, Legit Конюхова, SARAT-V-SE-18045; окр. ст. Курдюм, левобережная пойма р. Курдюм, 27.06.1957, Legit Кузнецова Т., SARAT-V-SE-18044; ст. Курдюм, левый берег ручья, 23.06.1954; **С3: Воскресенский район:** с. Андреевка, пойма р. Терешки, 15.06.1954, Legit Косолапова, SARAT-V-SE-18051; **С4: Балаковский район:** водоем налево от дороги в гор. Николаевска, прибл. 1/2 в. от гор. Балаково, 27.07.1920, Legit Трауберг Ю., SARAT-V-SE-27621; окр. г. Вольск, лев. б. Иргиза, низкие сырьи места, 20.06.1936, Шарова В., SARAT-V-SE-18016; **Духовницкий район:** оз. Моховое, 08.06.1960, Крашенинникова Л., SARAT-V-SE-18059; с. Духовницкое, заболоченный водоем, 07.07.1964, SARAT-V-SE-18066; **Ивантеевский район:** с. Горский Гай, обрыв реки Иргиза, 17.07., SARAT-V-SE-18096; **С5: Александро-Гайский район:** 3 км севернее Александров Гай, пойма, 09.07.1974, Зверева Н.П., SARAT-V-SE-18075; лиман в р-не Алгая, 11.07.1975, Legit Бурова, SARAT-V-SE-18074; с. Варфоломеевка, лиман, 06.07.1977, SARAT-V-SE-18072; на влажном лугу в воде к ю.-в. от Алгая, 06.06.1988, SARAT-V-SE-18093; с. Варфоломеевка, лиман Крутенький, 30.06.1956, Legit Бирюкова, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27607; **Балаковский район:** Заволжье, р. Грязнуха, луг, 08.08.1967, Legit Краснова, SARAT-V-SE-18067; Заволжье, р. Грязнуха, луг, 08.08.1967, SARAT-V-SE-18068; **Дергачевский район:** р. Семениха, 14.07.1961, Determ Тарасов А. О., SARAT-V-SE-18057; окр. с. Новый Мир, пруд Шутковский, 23.07.1962, Гаврилина Н., SARAT-V-SE-18062; водохранилище р. Алтаты, берег влажный, место раньше было залито водой, 23.06.1979, Legit Рогожина, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27608; **Ершовский район:** 12 км сев.-зап.

с. Орлов Гай, 10.07.1967, Legit Кутник И. И., Determ Тарасов А. О., SARAT-V-SE-18060; 18 км сев.-зап. с. Орлов Гай, в балке на водоразделе, 11.07.1967, Тарасов А. О., SARAT-V-SE-18061; **Краснопартизанский район:** окр. с. Головинщено, болото, 19.07.1962, Гаврилина Н., SARAT-V-SE-18063; **Марковский район:** окр. с. При-волжское, берег р. М. Караман, 21.07.1982, Соколова, SARAT-V-SE-18094; окр. с. Павловка, заливной луг, 10.07.1986; **Новоузенский район:** на пути от Алгая до Петропавловки, около х. Труба, 10.06.1928, Determ Худяков И., SARAT-V-SE-18011; на пути от Александр-Гая к Петропавловке около х. Труба, в воде лимана (в краю), 10.06.1928, SARAT-V-SE-18005; центр. ч. лимана Храпун в воде, 22.05.1974, Соколова С. Б., SARAT-V-SE-18084; **Озинский район:** 3 км сев.-зап. пруда Корепанова, степь, 20.06.1961, Федорова Л., SARAT-V-SE-18064; 4 км сев.-вост. с. Маслов-Орешин, пастбище, 23.06.1961, Кувикова Ж., SARAT-V-SE-18058; **Питерский район:** пруд Петраковского, среди негустых зарослей *Phragmites*, 01.09.1925, SARAT-V-SE-18006; басс. р. Б. Узеня, р. Солянка, пруд Петраковского, среди *Phragmites*, 02.09.1925, Legit Земляниченко, SARAT-V-SE-18008; с. Питерка, в пруду, 19.06.1936, Legit Пригородская, SARAT-V-SE-18023; **Ровенский район:** сев. от с. Ровное, пойма «Ерик», 05.07., SARAT-V-SE-18098; с. Ровное, по берегам водоемов, 07.07.1975, Цыкун Т., SARAT-V-SE-18077; с. Ровное, пойма, 07.07.1975, Ремизова М., SARAT-V-SE-18076; с. Ровное, у протоки, 08.07.1975, Legit Новосельцева Т., Determ Гайнуллина З., SARAT-V-SE-18078, SARAT-V-SE-18079; **Федоровский район:** р. п. Мокроус, пруд Ивановский, 03.05.1976, SARAT-V-SE-18089; **Энгельсский район:** левая сторона реки Волги в 7-8 верстах от г. Покровск (ныне г. Энгельс), на ю.-з., открытые болота, почва илистая, 02.07.1925, Determ Лазнев В., SARAT-V-SE-18009; Красный Яр, пойма Волги, берег озера, центральная зона, 18.07.1939, Legit Федорова Л., SARAT-V-SE-18019; левый берег Волги, Тинь-зинь, по-емный лес, 21.06.1950, SARAT-V-SE-18055; окр. с. Шумейка, 27.07.1961, Плотникова И., SARAT-V-SE-18056; Сазанка, 17.07.1975, Горлопанова Н., SARAT-V-SE-18082; о. Сазанка, 17.07.1975, Гайнуллина З., SARAT-V-SE-18080; о. Сазанка, 17.07.1975, Скляров В., SARAT-V-SE-18081; **В2: Кумылженский район:** хут. Глазуновский, Роговская часть, правый берег р. Медведицы, на дне высохшего озера в мокрой сырой почве,



12.06.1938, Legit Широкова П., SARAT-V-SE-18035; **A4: Харабалинский район:** с. Удачное, Волго-Ахтубинская пойма, ильмень, 10.08., Клетухина, SARAT-V-SE-18101; с. Удачное, ильмень, высыхающий в пойме, 25.08.1935, Legit Клетухина, SARAT-V-SE-18032; с. Тамбовка, около ильменя, Волго-Ахтубинская пойма, 19.07.1935, Legit Ладушкина, SARAT-V-SE-18029; пойма, 08.1935, Legit Чулкова, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27630; Волго-Ахтубинская пойма, 27.06.1935, Хвалина Н., SARAT-V-SE-27624, SARAT-V-SE-27625; Волго-Ахтубинская пойма, 19.08., Legit Смотрина А., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-27623; Волго-Ахтубинская пойма, Хар с/с.?, сильно пониженное место, почва увлажненная, близ озера Рогатого, 10.07.1935, Legit Крымская А., SARAT-V-SE-27622; **K2: Целинный район:** Калм. жив. совхоз, лиман Бур-Нур, восточная окраина, 29.08.1932, Legit Тереножкин, SARAT-V-SE-18020; **K3: Малодербетовский район:** озеро Альматин, 19.06.1930, Legit Баринова, Determ Михайлова, SARAT-V-SE-18033, SARAT-V-SE-18034.

HYDROCHARITACEAE – ВОДОКРАСОВЫЕ

Najas marina L.

C5: Александрово-Гайский район: с. Варфоломеевка, в воде, в отроге Узеня, 20.07.1957, Манистина Н., SARAT-V-SE-3662; **Энгельсский район:** окр. Тянь-Дзинь, 1954, Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3679; **B2: Алексеевский район:** река Бузулук в 4-х верстах ниже станицы Алексеевская, близ мельницы, в воде, 09.07.1926, Legit Николюкин А., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3683; **B3: Ольховский район:** р. Иловля в р-не Гусевки, 18.08.1926, Янишевский Д.; **Городищенский район:** озера Рубежное и Гнилое, 07.09.1926, Фурсаев А. Д.; **B5: Светлоярский район:** озеро Цаца, открытое место среди зарослей *Turpha*, 04.08.1927, Фурсаев А. Д.; **K3: Малодербетовский район:** Сарпинские озера, Барманцак, 05.09.1929, SARAT-V-SE-3672.

Najas major All.

C1: Аркадакский район: Малиновка в р. Хопер, 17.07.1991, Legit Решетникова Т., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22822; **Балашовский район:** с. Пады, р. Хопер, 08.08.1991, Legit Костинова Е., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22821; **C5: Пугачевский район:** озеро Калач, в толще воды, обилие рассеяно, 05.08.2001, Legit Худякова Л., Determ Щербаков А. В., SARAT-

V-SE-22818; **Энгельсский район:** г. Энгельс в Волге, растение с плодами, 15.08.2007, Буланый Ю., Буланая М., SARAT-V-SE-22823; река Ставок. г. Покровск, 16.09.1922, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22813, SARAT-V-SE-22810, SARAT-V-SE-22811; **B6: Старополтавский район:** Валуйская оп. мелиоративная ст., старый хутор, в воде главного водохранилища, 15.07.1921, Legit Калинина Л., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22819; **A3: Красноярский район:** Пушкино, дельта Волги, 31.07.1920, Legit Чернов В., Determ Архипова Е. А., SARAT-V-SE-3658.

Najas minor All.

C1: Аткарский район: окр. г. Аткарск, 31.06.1918, Беляков Е., SARAT-V-SE-3655; окр. г. Аткарск, в р. Медведица, 31.06.1918, Legit Беляков Е. В., SARAT-V-SE-22831; **Балашовский район:** Балашов, пойма Хопра, 10.06.1934, Куничкина А., SARAT-V-SE-3644; **Ртищевский район:** окр. с. Макарово, озеро в лесу, по левому берегу Хопра, 06.08.1921, Монакова П. П., SARAT-V-SE-22830, **C2: Аткарский район:** в 1 км к сев.-зап. от д. Старая Ивановка, верховья р. Малый Колышлей, илистые отмели, 25.08.2010, Legit Киреев Е. А., Архипова Е. А., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22829; **Лысогорский район:** с. Б. Дмитриевка, в воде на дне р. Карамыша, 16.07.1939, Legit Селиванова, Determ Фурсаев А.Д., SARAT-V-SE-3654; **Саратовский район:** р. Латрык, ок. Поповки, 23.07.1923, Legit Чернов В., Determ Щербаков А., SARAT-V-SE-22846; р. Латрык ок. с. Поповка 23.07.1923, Чернов В., SARAT-V-SE-22838; р. Латрык, ок. Поповки, 14.07.1923, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22836; **C4: Балаковский район:** озеро Иловатое в окр. гор. Балаково, 05.07.1920, Legit Трауберг Ю., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22837; в стоячем неглубок. водоеме в окр. г. Балаково, 05.09.1919, Трауберг Ю., SARAT-V-SE-22832; **Пугачевский район:** реке Б. Иргиз близ берегов, окр. г. Николаевск (ныне г. Пугачев), 26.07.1915, Legit Беляков Е., Determ Янишевский Д., SARAT-V-SE-22839; **C5: Краснокутский район:** окр. с. Дьяковка, р. Еруслан, 03.08.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Щербаков А.В., SARAT-V-SE-10872; р. Еруслан в окр. с. Дьяковка, 19.07.2010, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22847; р. Еруслан в окр. с. Дьяковка, 30.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Щербаков А. В. SARAT-V-SE-22827;

Энгельсский район: пойменные озера в окр. г. Покровск (ныне г. Энгельс), 25.08.1922, Legit Чернов В., SARAT-V-SE-22842; окр. г. Покровск (ныне г. Энгельс), Сазанка, 27.08.1922, Legit Чернов В., SARAT-V-SE-22840; окр. Покровска (ныне г. Энгельс), пойма, озеро, 25.08.1922, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22835; **Энгельсский район:** окр. Покровска (ныне г. Энгельс), Сазанка, 27.08.1922, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22834; окр. Покровска (ныне г. Энгельс), пойма, проток между озером и Сазанкой, 25.08.1922, Legit Чернов В., Determ Щербаков А. В., SARAT-V-SE-22833; г. Энгельс в Волге, 15.08.2007, Буланый Ю., SARAT-V-SE-22826; **А3: Красноярский район:** Пушкино, дельта Волги, 31.08.1920, Чернов В., SARAT-V-SE-3650, SARAT-V-SE-3651, SARAT-V-SE-3652.

Elodea canadensis Michx.

C1: Турковский район: окр. с. Студенка, пруд, 01.06.2003, Legit Крамсакова Л., Determ Решетникова Т. Б., SARAT-V-SE-4409; **C2: Саратов и окр.:** Зеленый остров, в Бритвенном озере погружена в воду, на иловатой почве, в acc. *Potamogeton perfoliatum* + *Elodea canadensis*, 16.08.1935, Князевская, SARAT-V-SE-4378, SARAT-V-SE-4379; Зеленый остров близ г. Саратов, в 2 км от пристани, небольшое поемное озеро, 22.09.1951, Жилкина, SARAT-V-SE-4370; **Аткарский район:** р. Медведица (место впадения р. Идолга), 14.08.2015, Давиденко О. Н., SARAT-V-SE-1415; окр. с/х «Красноармеец», в прибрежной части зарастающего озера, 24.06.1964, Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-4411; окр. с. Красноармеец, водоем в пойме р. Медведицы, 12.06.1970, Соколова С. Б., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-4412; окр. с. Нестеровка (ныне с. Приречное), прибрежная зона, зарастающая старица, 20.06.1980, Legit Жидяева М. В., Determ Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-4413; **Красноармейский район:** п. Каменский, в речке, 12.06.1990, Решетникова Т. Б., SARAT-V-SE-4404; с. Мордово, залив Волги, в воде, 13.07.1992, Решетникова Т. Б., SARAT-V-SE-4407; с. Мордово, в Волге, 30.06.1990, Решетникова Т. Б., SARAT-V-SE-4410; **Лысогорский район:** окр. с. Малый Карамыш, 12.09.1984, Березуцкий М. А., SARAT-V-SE-4373; Лысые Горы, затон в р. Медведице, 21.07.1992, Купатадзе Г., Фатин С., SARAT-V-SE-4406; оз. 26 N 51.12'07" E 44.57'34", 2014, Шелест В. Д., SARAT-V-SE-24904; **C3: Вольский район:** Терса, Ваню-

шин пруд, в воде, 25.06.1992, Legit Решетникова Т. Б., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-4403; **Хвалынский район:** окр. г. Хвалынска, 1-ая плотина, пруд «Балалайка», 30.07.2005, Архипова Е. А., Серова Л. А., SARAT-V-SE-4384, SARAT-V-SE-4385; окр. г. Хвалынска, берег пруда «Балалайка», 10.07.2007, Варюшин, Агишев, SARAT-V-SE-4395; **C4: Балаковский район:** из ерика «Садок» около г. Балаково в пойме р. Волга, 20.08.1920, Legit Трауберг Ю., SARAT-V-SE-4392; из «Боброва» озера в пойме Волги в окр. г. Балаково, 26.07.1920, Legit Трауберг Ю., SARAT-V-SE-4397; «Боброво» озеро в окр. г. Балаково, 28.07.1920, Legit Трауберг Ю., SARAT-V-SE-4402; **C5: Краснопартизанский район:** р. М. Чалыкла в окр. с. Клинцовка, 28.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Давиденко О. Н., SARAT-V-SE-24907; Толстовское вдхрн., окр. с. Петровское, 08.07.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Давиденко О. Н., SARAT-V-SE-24906; **Марксовский район:** с. Цюрих, в одном из озер поймы р. Волга, 25.08.1927, Legit Гуммель Э., SARAT-V-SE-4394; **Перелюбский район:** р. Сухой Камелик в окр. с. Журавли, 28.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Давиденко О. Н., SARAT-V-SE-24908; водохранилище Бол. Михеиха, 27.06.2012, Legit Давиденко О. Н., Невский С. А., Determ Давиденко О. Н., SARAT-V-SE-24905; **Энгельсский район:** «Ударник», 14.06.1954, Legit Аксенова, SARAT-V-SE-4381; водоем, Лесной поселок, 09.06.1965, Legit 1 бр. I курс веч./отд., SARAT-V-SE-4383; о. Шумейка, в озере, 25.07.1967, Legit Худякова Л., Determ Тарасов А. О., SARAT-V-SE-4372; Шумейские о-ва, Legit Герасимов, Determ Маевский, SARAT-V-SE-4386; долина р. Волга, пойменные озера ок. с. Узморье, 09.08.1924, Legit Фофонов В. В., SARAT-V-SE-4387; озеро в пойме р. Волга около г. Покровска (ныне г. Энгельс), в воде бл. берега, 27.08.1922, Чернов В., SARAT-V-SE-4388; долина р. Волга, пойменные озера ок. с. Узморье, 23.08.1924, Чернов В., SARAT-V-SE-4390; окр. г. Покровска (ныне г. Энгельс), Сазанка, 27.08.1922, Чернов В., SARAT-V-SE-4393, SARAT-V-SE-4398, SARAT-V-SE-4399, SARAT-V-SE-4400, SARAT-V-SE-4401; г. Энгельс, Лесной поселок, озеро, 15.06.1989, Legit Решетникова Т. Б., Determ Буланый Ю. И., SARAT-V-SE-4405; г. Энгельс, Лесной поселок, пруд, 07.07.2000, Legit Егорова, Determ Поварова SARAT-V-SE-4408.



Vallisneria spiralis L.

C2: Саратов и окр.: Саратов, 1954, SARAT-V-SE-7532-7533; **C5: Энгельсский район:** о-в Шумейка, в озере близ берега, 23.07.1967, Legit Худякова Л., Determ Седова О. В., SARAT-V-SE-7519.

Stratiotes aloides L.

C1: Аркадакский район: Аркадак, Роговское лесн-во, 30 квартал (пойма Хопра), 02.10.1974, SARAT-V-SE-7548; **Аткарский район:** окр. с. Щербиновка, зарастающее озеро, 24.06.1975, Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-7546; с. Белгаза, Кривое озеро, 06.06.1972, Legit Галкова, Determ Курносикова, SARAT-V-SE-27692; окр. с Белгаза, озеро Кривое, 06.06.1972, Протоклитова Т., SARAT-V-SE-27691; **Балашовский район:** Балашов, пойма Хопра, болото в Трост. лугу, 06.06.1934, Legit Куничкина А., SARAT-V-SE-7507; Тростянский луг, 01.07.1934, Legit Куничкина А., SARAT-V-SE-7499; пам. прир. «озеро Рассказань», окр. с. Рассказань, в воде, 07.06.2009, Legit Засолова Л., SARAT-V-SE-27689; **Лысогорский район:** с. Невежкино, старица, 09.07.1980, Legit Березуцкий М., SARAT-V-SE-7510; с. Невежкино, Домашкино озеро, 09.06.1927, Legit Шмакова М. И., SARAT-V-SE-7553; **Романовский район:** с. Большой Карай, оз. Скавское (обильно), 07.07.1992, Буланый Ю., SARAT-V-SE-7543; **Ртищевский район:** Потьма, старица р. Хопер, в массе, 13.07.1991, Legit Решетникова Т., Determ Еленевский А. Г., SARAT-V-SE-7538; Потьма, старица р. Хопер, 13.07.1991, Еленевский А. Г., Еленевская Л., Решетникова Т. Б., SARAT-V-SE-7539; **Турковский район:** окр. с. Турки, озеро в пойме р. Хопра, 24.06.1965, Жидяева М. В., SARAT-V-SE-7540; **C2: Аткарский район:** озеро в центральной части поймы р. Медведицы с-з с. Нестеровка (ныне с. Приречное), 20.06.1978, Жидяева М. В., SARAT-V-SE-7541; окр. с. Озерное, озеро в пойме р. Медведицы, 10.06.1980, Жидяева М. В., Черепанова Л. А., SARAT-V-SE-7545; окр. с. Нестеровка (ныне с. Приречное), зарастающее озеро в цент. части поймы р. Медведицы, 21.06.1978, Legit Жидяева М. В., Determ Соколова С. Б., SARAT-V-SE-7547; с. Озерное, ст. Дурасовка, пойма р. Медведицы, 21.07.1960, Legit Радаев, SARAT-V-SE-7550; с. Невежкино, Домашкино озеро, 18.06.1926, SARAT-V-SE-7506; с. Б. Копены, озеро, 12.06.1939, SARAT-V-SE-7509; с. Б. Дмитриевка, в стоячей воде, болото у леса, 17.07.1939, Determ Селиванова, SARAT-V-SE-7513; **Лысые**

Горы, озеро близ Ветпункта, 29.07.1949, Legit Щепотьев Н., SARAT-V-SE-7512; с. Лысые Горы, озеро, 04.07.1956, Legit Похмельных, Determ Наумова, SARAT-V-SE-7500; **B6: Николаевский район:** лим. Лебяжий, 07.08.1946, Legit Иванова Р., SARAT-V-SE-7511; лиман Лебяжий, 07.08.1946, SARAT-V-SE-7551.

Hydrocharis morsus-ranae L.

C1: Аткарский район: с. Старая Лопуховка, р. Медведица, 23.06.1972, Legit Духовнова, Лештаева, Determ Протоклитова; р. Медведица к ю-в от с. Старая Лопуховка, 09.06.1975, Legit Левичева Т., Андропова; **Балашовский район:** «Веденятин Затон» – озеро в лесу, 04.08.1921, Legit Монакова П., SARAT-V-SE-7478-7479; р. Хопер около базы отдыха МВД, 15.07.1984, SARAT-V-SE-7565; **Краснокутский район:** с. Дьяковка, внутри заболоченного осинового колка, 06.1940, Legit Солянов А., SARAT-V-SE-7559; **Пугачевский район:** пруд Калач, поверхность воды, обильно, 05.08.2001, Legit Мельникова А., Determ Садчикова Е., SARAT-V-SE-7561; **Ровенский район:** 3,8 км к ЮЗ от с. Ровное (от центра), в воде, 05.07.2013, Legit Архипова Е. А., Лаврентьев М. В., Степанов М. В., Determ Архипова Е. А.; **Самойловский район:** р. Терса, 27.07.1989, SARAT-V-SE-7555; р. п. Самойловка, р. Терса, 11.08.1988, Legit Черобай, SARAT-V-SE-7556; **C5: Энгельсский район:** о. Шумейка, в озере, 25.07.1967, Legit Худякова Л., Determ Тарасов А. О., SARAT-V-SE-7491; окр. г. Энгельс, пойменный лес, 06.07.1982, SARAT-V-SE-7557; окр. г. Энгельс, пос. Лесной, пойма р. Сазанки, 05.07.1978, SARAT-V-SE-7558; протока Волги, Шумейские о-ва, 07.1987, Legit Мироненко, SARAT-V-SE-7562.

Заключение

В гербарии СГУ (SARAT) зарегистрировано 23 вида Potamogetonaceae, к Hydrocharitaceae относится девять, к Alismataceae – шесть, Typhaceae – пять, Juncaginaceae – два, Ruppiaceae и Butomaceae – по одному из 60 видов, указанных в литературе для территории Нижнего Поволжья. Самым многочисленным является семейство Potamogetonaceae (736 листов), далее в порядке убывания следуют Alismataceae (352), Hydrocharitaceae (226), Typhaceae (148), Butomaceae (118), Juncaginaceae (77) и Ruppiaceae (6). В фонде на сегодняшний день имеется 1725 гербарных листов, относящихся к исследованным семействам, сборы которых проводились с 1902

по 2021 г. на территории Нижнего Поволжья. Наибольшее число экземпляров было загербализировано на территории Саратовской области (1236 листов), на втором месте стоит Астраханская область (242), на третьем – Волгоградская (163), на четвертом – Республика Калмыкия (22).

В результате сравнительного анализа распространения растений из семейств Typhaceae, Potamogetonaceae, Ruppiaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae на территории Нижнего Поволжья по материалам гербария Саратовского государственного университета имени Н. Г. Чернышевского (SARAT) и данных сводки «Флора Нижнего Поволжья» для 37 видов расширено представление об их распространении на исследованной территории.

Список литературы

1. *Index Herbariorum Rossicum*. URL: <https://www.binran.ru/resources/current/herbaria/index.html> (дата обращения: 24.10.2018).
2. Болдырев В. А., Нющенко 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/10.18500/1816-9775-2025-25-1-66-75>, EDN: SJCGE
3. Флора Нижнего Поволжья / отв. ред. А. К. Сквортцов. М. : Т-во науч. изд. КМК, 2006. Т. 1. 435 с.
4. Флора СССР / гл. ред. В. Л. Комаров. Л. : Изд-во АН СССР, 1934. Т. 1. 302 с.
5. Флора европейской части СССР / отв. ред. Ан. А. Федоров. Л. : Наука. Ленингр. отд.-ние, 1979. Т. 4. 355 с.
6. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. М. : Т-во науч. изд. КМК, 2014. 635 с.
7. Атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. Плантирум. URL: <https://www.planarium.ru> (дата обращения: 24.10.2018).
8. Plants of the World Online: 2025. URL: <https://pwo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30012042-2> (дата обращения: 21.07.2025).
9. РОСРЕЕСТР. URL: <https://rosreestr.ru> (дата обращения: 16.11.2014).
10. Большая Саратовская энциклопедия. URL: <http://saratovregion.ucoz.ru/index.htm> (дата обращения: 24.10.2018).
11. Geschichte der Wolgadeutschen. Available at: <http://wolgadeutsche.ru/> (дата обращения: 12.11.2014).
12. Google. URL: <https://www.google.ru/maps/> (дата обращения: 09.02.2015).

References

1. *Index Herbariorum Rossicum*. Available at: <https://www.binran.ru/resources/current/herbaria/index.html> (accessed October 24, 2018).
2. Arkhipova E. A., Boldyrev V. A. Nyushchenko E. A., Stepanov M. V. Addition to vascular spore-bearing and gymnospermous plants to the summary “Flora of the Lower Volga Region” (based on the materials of the Saratov State University Herbarium (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
3. *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, 2006. 435 p. (in Russian).
4. *Flora SSSR. T. 1. Gl. red. V. L. Komarov* [Komarov V. L., chief ed. Flora of the USSR. Vol. 1]. Leningrad, Izd-vo Akademii nauk SSSR, 1934. 302 p. (in Russian).
5. *Flora evropeyskoy chasti SSSR. T. 4. Otv. red. An. A. Fedorov* [Fedorov An. A., ed. Flora of the European part of the USSR. Vol. 4]. Leningrad, Nauka, Leningr. otd-nie, 1979. 355 p. (in Russian).
6. Mayevsky P. F. *Flora sredney polosy yevropeyskoy chasti Rossii. 11-e izd.* [Flora of Central European Russia. 11th ed.]. Moscow, KMK Scientific Press, 2014. 635 p. (in Russian).
7. *Atlas opredelitel' rastenii i lishainikov Rossii i sopredel'nykh stran. Plantarium* (Plantarium – atlas of species and illustrated online identification of plants). Available at: <https://www.planarium.ru> (accessed October 24, 2024).
8. *Plants of the World Online: 2025*. Available at: <https://pwo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30012042-2> (accessed July 21, 2025).
9. *ROSREYESTR* (Russian State Register). Available at: <https://rosreestr.ru> (accessed November 16, 2014).
10. *Bol'shaya Saratovskaya entsiklopediya* (Great Saratov encyclopedia). Available at: <http://saratovregion.ucoz.ru/index.htm> (accessed October 24, 2018).
11. *Geschichte der Wolgadeutschen*. Available at: <http://wolgadeutsche.ru/> (accessed November 12, 2014).
12. Google. Available at: <https://www.google.ru/maps/> (accessed December 9, 2015).

Поступила в редакцию 28.07.2025; одобрена после рецензирования 07.09.2025; принята к публикации 09.09.2025
The article was submitted 28.07.2025; approved after reviewing 07.09.2025; accepted for publication 09.09.2025



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2025. Т. 25, вып. 4. С. 437–446

Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology, 2025, vol. 25, iss. 4, pp. 437–446

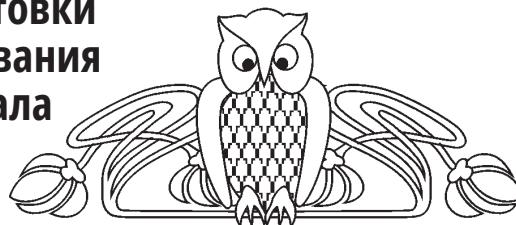
<https://ichbe.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-4-437-446>, EDN: VXQVZG

Научная статья

УДК 576.08

Оптимизация методики пробоподготовки и выявление возможности использования разных типов растительного материала двух видов *Colchicum* (Colchicaceae) в проточной цитометрии



А. С. Пархоменко¹✉, К. С. Павленко¹, В. С. Епифанов¹, С. Ф. Ефименко¹,
Л. В. Гребенюк¹, М. В. Скапцов²

¹Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

²Алтайский государственный университет, Россия, 656049, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 61

Пархоменко Алёна Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры генетики, parkhomenko_as@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9948-7298>

Павленко Кристина Сергеевна, магистр кафедры генетики, kris.pavlenko0412@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-8728-8277>

Епифанов Владимир Сергеевич, аспирант кафедры генетики, epifanov.v2015@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0007-5229-8151>

Ефименко Савелий Федорович, магистр кафедры генетики, savchik.efimenko@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-7828-9499>

Гребенюк Людмила Владимировна, кандидат геолого-минералогических наук, ведущий биолог отдела биологии и экологии растений УНЦ «Ботанический сад», grebenuk2@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0812-8861>

Скапцов Михаил Викторович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник УПБП «Южно-Сибирский ботанический сад», mr.skaptsov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4884-0768>

Аннотация. В статье представлены результаты апробирования и оптимизации методики пробоподготовки образцов для анализа на проточном цитометре двух, ранее не изученных в данном аспекте, видов – *Colchicum bulbocodium* subsp. *versicolor* и *C. laetum*. Показано, что в качестве буфера для выделения интактных ядер из исходного растительного материала оптимальен буфер LB01 с добавлением тиосульфата натрия, а в качестве внутренних стандартов – *Petroselinum crispum* и *Secale cereale*. Впервые установлено содержание ДНК в живых образцах *C. bulbocodium* subsp. *versicolor* ($2C=8.049$ пг) и *C. laetum* ($2C=5.412$ пг) из естественных местообитаний на территории РФ. Показано, что в качестве материала для исследования размера генома методом проточной цитометрии двух видов рода *Colchicum* можно использовать и семена при условии учёта их особенности – количество событий, соответствующих зародышу гораздо меньше, чем клеток эндосперма. Гербарные образцы *Colchicum* мало пригодны в качестве материала для анализа содержания ДНК, так как данный параметр сильно завышен в сравнении с живым материалом. Полученные данные дополняют и расширяют представления о содержании уровня ДНК у представителей рода *Colchicum*.

Ключевые слова: *Colchicum*, проточная цитометрия, семена, гербарный материал, проростки, содержание ДНК

Для цитирования: Пархоменко А. С., Павленко К. С., Епифанов В. С., Ефименко С. Ф., Гребенюк Л. В., Скапцов М. В. Оптимизация методики пробоподготовки и выявление возможности использования разных типов растительного материала двух видов *Colchicum* (Colchicaceae) в проточной цитометрии // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2025. Т. 25, вып. 4. С. 437–446. <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-4-437-446>, EDN: VXQVZG

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

Article

Optimization of sample preparation technique and the possibility of using different types of plant material of two species of the genus *Colchicum* (Colchicaceae) in flow cytometry

A. S. Parkhomenko¹, K. S. Pavlenko¹✉, V. S. Epifanov¹, S. F. Efimenko¹, L. V. Grebenyuk¹, M. V. Skaptsov²

¹Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

²Altai State University, South-Siberian Botanical Garden, 61 Lenina Pr., Barnaul 656049, Russia