

УДК 581.95(571.642)

НАХОДКИ ВОДНЫХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ НА о. САХАЛИН

© 2024 г. М. О. Иванова^{а, *}, П. А. Волкова^а, А. А. Бобров^{а, b**}

^аИнститут биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук,
пос. Борок, Некоузский р-н, Ярославская обл., Россия

^bТюменский государственный университет, AquaBioSafe, Тюмень, Россия

* e-mail: m.ivanova3105@gmail.com

** e-mail: lsd@ibiw.yaroslavl.ru

Поступила в редакцию 18.05.2023 г.

После доработки 04.09.2023 г.

Принята к публикации 13.09.2023 г.

Впервые для Юго-Западного геоботанического района о. Сахалин (выделен в отдельную подзону темнохвойных лесов с примесью широколиственных пород и соответствует Крильонскому флористическому району) указаны *Lemna turionifera*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton gramineus*, *P. manchuriensis*, *Stuckenia pectinata*, *Utricularia minor*, *U. × ochroleuca*. Для геоботанического района Южно-сахалинской низменности впервые приведен *Myriophyllum spicatum*. Все эти таксоны известны из других геоботанических районов о. Сахалин. Сделанные нами дополнения к флоре хорошо обследованного ботаниками Юго-Западного района говорят об общей недоизученности водной флоры острова, а не ее уникальности в подзоне темнохвойных лесов с примесью широколиственных пород.

Ключевые слова: водные сосудистые растения, Дальний Восток, Сахалинская область, флористические находки

DOI: 10.31857/S0320965224030149, **EDN:** ZOZFRS

Ранее в ходе исследования водных сосудистых растений в разных геоботанических подзонах о. Сахалин (Сахалинская обл.) в 2019–2020 гг. мы выявили ряд новых видов для всего острова или его отдельных геоботанических районов (Бобров и др., 2021). В связи с этим, целесообразно было провести аналогичные исследования в еще не посещенном нами Юго-Западном геоботаническом районе, выделяемом в отдельную подзону темнохвойных лесов с примесью широколиственных пород (Толмачев, 1955) и в отдельный флористический район — Крильонский (Крестов и др., 2004). Сборы проводили М.О. Иванова и П.А. Волкова 28–29 августа 2021 г. на побережье Охотского моря от пос. Яблочное до пос. Костромское (Холмский городской округ), поскольку лишь в этой части района водные объекты достаточно разнообразны и многочисленны. Также повторно проанализированы наши сборы *Myriophyllum* за 2019 г. с о. Сахалин (Долинский городской округ).

Все образцы определены М.О. Ивановой при участии А.А. Боброва и хранятся в гербарии Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (IBIW). Если не указано иначе, распространение видов на о. Сахалин и латин-

ские названия таксонов даны по В.Ю. Баркалову и А.А. Тарану (Баркалов, Таран, 2004).

Lemna turionifera Landolt — (1) 4 км к северо-западу от пос. Пионеры, торфяной водоем, 47.28726° с.ш., 141.98439° в.д., 28.08.2021 г.; (2) южная окраина пос. Пионеры, озеро близ устья р. Пионерская, 47.26010° с.ш., 142.0103° в.д., 28.08.2021 г.; (3) 1.5 км к северо-востоку от пос. Костромское, заросшее травой озеро в пойме р. Кострома, 47.31666° с.ш., 142.03908° в.д., 29.08.2021 г.; (4) 3.5 км к северу от пос. Яблочное, канава на окраине дачного пос. Садовники, 47.19205° с.ш., 142.06128° в.д., 29.08.2021 г.

Указан для Северо-Восточного, Поронайского (Бобров и др., 2021), Тымского и Ламанонского прибрежных геоботанических районов из разных подзон. Определение этого вида было подтверждено молекулярно-генетическими методами (Volkova et al., 2023).

Myriophyllum spicatum L. — Долинский городской округ, 6 км к северо-западу от пос. Стародубское, берег Охотского моря, оз. Долгое, на песчаном дне, 47.46094° с.ш., 142.72913° в.д., 11.07.2019 г.

Указан для Поронайского (Бобров и др., 2021) и Юго-Восточного геоботанических районов.

Определение этого вида было подтверждено молекулярно-генетическими методами (Volkova et al., 2024).

M. verticillatum L. — (1) 4 км к северо-западу от пос. Пионеры, торфяной водоем, 47.28726° с.ш., 141.98439° в.д., 28.08.2021 г.; (2) южная окраина пос. Пионеры, озеро близ устья р. Пионерская, 47.26010° с.ш., 142.0103° в.д., 28.08.2021 г.

Указан лишь для Поронайского (Бобров и др., 2021) и Северо-Западного геоботанических районов.

Potamogeton gramineus L. — 3 км к северо-западу от пос. Пионеры, заболоченное приморское озеро, на песке, 47.27553° с.ш., 141.99518° в.д., 28.08.2021 г.

Указан для многих геоботанических районов из разных подзон, но не был известен в Юго-Западном районе.

P. manchuriensis A. Benn. — (1) м. Слепиковского, озеро в 700 м к юго-юго-востоку маяка, 47.29651° с.ш., 141.97160° в.д., 28.08.2021 г.; (2) 2.5 км к северо-западу от пос. Пионеры, заболоченное минерализованное приморское озеро, на песке, 47.27553° с.ш., 141.99518° в.д., 28.08.2021 г.

Указан лишь для Северо-Западного и Тымско-го геоботанических районов.

Stuckenia pectinata (L.) Börner (*Potamogeton pectinatus* L.) — (1) 2.5 км к северо-западу от пос. Пионеры, заболоченное минерализованное приморское озеро, на песке, 47.27553° с.ш., 141.99518° в.д., 28.08.2021 г.; (2) 3.5 км к северу от пос. Яблочное, северо-восточная часть солончатого озера на окраине дачного пос. Садовники, 47.18897° с.ш., 142.06613° в.д., 29.08.2021 г.

Указан для многих геоботанических районов из разных подзон, но не был отмечен в Юго-Западном районе.

Utricularia minor L. — 3 км к северо-западу от пос. Пионеры, заболоченное приморское озеро на песке, 47.27443° с.ш., 141.99683° в.д., 28.08.2021 г.

Недавно найден на о. Сахалин в Поронайском геоботаническом районе (Бобров и др., 2021).

U. × ochroleuca R.W. Hartm. (*U. intermedia* Hayne × *U. minor* L.; вкл. *U. stygia* Thor) — 3 км к северо-западу от пос. Пионеры, заболоченное приморское озеро, на песке, 47.27443° с.ш., 141.99683° в.д., 28.08.2021 г.

Недавно найден на о. Сахалин в Поронайском и Северо-Восточном геоботанических районах (Бобров и др., 2021). Диагностические признаки и ареал этого гибрида были описаны в статье Bobrov et al. (2022).

Несмотря на то, что исследованный нами Юго-Западный геоботанический район относится к иной подзоне, чем остальные геоботанические районы о. Сахалин (Толмачев, 1955), и выделяется в особый флористический район (Крестов

и др., 2004), нами не обнаружены там новые для острова виды. Таким образом, сделанные дополнения к флоре хорошо обследованного ботаниками района Южно-сахалинской низменности и Юго-Западного района (рис. 1 (Баркалов, Таран, 2004)) скорее говорят об общей недоизученности водной флоры острова.

ФИНАНСИРОВАНИЕ РАБОТЫ

Работа выполнена при поддержке Российского Научного Фонда (проект 23-14-00115, МИ, ПВ, АБ, основное исследование), правительства Тюменской обл. по проекту Западно-Сибирского межрегионального научно-образовательного центра № 89-ДОН (2) (АБ, некоторые расходные материалы для выделения ДНК и секвенирования) и в рамках госзадания ИБВВ РАН (тема 124032100076-2, МИ, ПВ, АБ, использование лабораторного оборудования).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Баркалов В.Ю., Таран А.А. 2004. Список видов сосудистых растений острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Матер. Междунар. сахалинского проекта). Ч. 1. Владивосток: Дальнаука. С. 39.
- Бобров А.А., Волкова П.А., Иванова М.О., Тихомиров Н.П. 2021. Дополнения к списку водных сосудистых растений острова Сахалин // Бот. журн. Т. 106(9). С. 902.
<https://doi.org/10.31857/S0006813621090039>
- Крестов П.В., Баркалов В.Ю., Таран А.А. 2004. Ботанико-географическое районирование острова Сахалин // Растительный и животный мир острова Сахалин (Матер. Междунар. сахалинского проекта). Ч. 1. Владивосток: Дальнаука. С. 67.
- Толмачев А.И. 1955. Геоботаническое районирование острова Сахалина. М.: Изд-во АН СССР.
- Bobrov A.A., Volkova P.A., Kopylov-Guskov Yu.O., Mochalova O.A., Kravchuk A.E., Nekrasova D.M. Unknown sides of *Utricularia* (Lentibulariaceae) diversity in East Europe and North Asia or how hybridization explained old taxonomical puzzles. *Persp. Plant Ecol., Evol. Syst.*, 2022, vol. 54, 125649.
<https://doi.org/10.1016/j.ppees.2021.125649>
- Volkova P.A., Nachatoi V.A., Bobrov A.A. Hybrid between *Lemna minor* and *L. turionifera* (*L. × japonica*, Lemnaceae) in East Europe is more frequent than parental species and poorly distinguishable from them. *Aq. Bot.*, 2023, vol. 184, 103593.
<https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2022.103593>
- Volkova P.A., Ivanova M.O., Bobrov A.A. The search for hybrids between *Myriophyllum sibiricum* and *M. spicatum* (Haloragaceae) in North Eurasia allowed to clarify their morphological differences and distribution. *Aq. Bot.*, 2024, vol. 191, 103741.
<https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2023.103741>

Findings of Aquatic Vascular Plants on the Sakhalin Island**М. О. Иванова^{1, *}, П. А. Волкова¹, А. А. Бобров^{1, 2, **}**¹*Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Borok, Nekouzskii raion, Yaroslavl oblast, Russia*²*Tyumen State University, AquaBioSafe, Tyumen, Russia*^{*}*e-mail: m.ivanova3105@gmail.com*^{**}*e-mail: lsd@ibiw.yaroslavl.ru*

Investigations of South-western geobotanical district of Sakhalin Island, which is classified as a separate subzone of dark coniferous forests with an admixture of broad-leaved species and corresponds to Krillon floristic district, revealed a number of new aquatic vascular plant species for that area (*Lemna turionifera*, *Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton gramineus*, *P. manchuriensis*, *Stuckenia pectinata*, *Utricularia minor*, *U. × ochroleuca*). There is also a novelty for the South-Sakhalin lowland geobotanical district (*Myriophyllum spicatum*). All these taxa are known from other geobotanical districts of Sakhalin. The additions to the flora of the South-western district, which is well surveyed by botanists, indicate not floristic uniqueness of the subzone of dark coniferous forests with an admixture of broad-leaved species, but rather a poor knowledge of the Sakhalin Island aquatic flora.

Keywords: aquatic vascular plants, floristic findings, Russian Far East, Sakhalin Region