

**О. А. Капитонова****Новые находки редких и охраняемых видов сосудистых растений на юге Тюменской области (по материалам 2016—2020 гг.)**

Продолжающиеся флористические исследования автора на территории Тюменской области дают новый материал по распространению видов сосудистых растений в регионе. Ежегодно выявляются новые местонахождения редких видов, в том числе занесенных в Красные книги Тюменской области и Российской Федерации. В статье содержатся сведения о новых находках видов сосудистых растений на территории Тюменской области, ранее не приводившихся для указанных административных районов, выявленных автором в период с 2016 по 2020 г. Представлены материалы по 70 видам, включая 7 охраняемых на территории области видов (*Actaea spicata*, *Allium microdictyon*, *Carex arnellii*, *Dactylorhiza russowii*, *Neottia nidus-avis*, *Scorzonera parviflora*, *Silene sibirica*) и 2 заносных вида (*Echinochloa crus-galli*, *Phragmites altissimus*). Для каждого вида указаны точные сведения о местонахождении, а для охраняемых видов — категория редкости в соответствии с региональной Красной книгой. Для охраняемых, а также некоторых редких видов дается краткая аннотация.

**Ключевые слова:** флора, флористические находки, сосудистые растения, редкие и исчезающие виды растений, охрана природы, Красная книга, заносные виды, Западная Сибирь.

**Введение**

Благодаря продолжающимся на территории Тюменской области флористическим изысканиям происходит не только пополнение видового состава сосудистых растений, но и обнаруживаются новые местонахождения многих редких видов, в том числе в тех административных районах, в которых они еще не были указаны [4]. В особенности новые сведения важны в отношении видов, занесенных в региональную [14] и национальную [13] Красные книги, а также адвентивных растений, включая инвазионные виды.

Большое количество новых находок, сделанных за последнее время, свидетельствует о том, что флора региона изучена еще далеко не полностью. Многие удаленные и труднодоступные участки, в пределах которых можно ожидать немало новых флористических находок, еще не исследованы ботаниками. Более пристальное внимание следует уделять ветландным экосистемам — заболоченным, обводненным и сырым территориям, нечасто посещаемым исследователями в силу их труднодоступности. Настоящее сообщение является продолжением серии публикаций автора, посвященных новым флористическим находкам, сделанным в последние годы на территории административного юга области [7; 9; 10; 22 и др.].

В своих исследованиях мы помимо ветландных экосистем уделяли повышенное внимание и остепненным участкам в пределах юга области, которые, казалось бы, уже хорошо изучены ботаниками [2; 3], однако сделанные нами находки в лесостепных районах области показывают, что флористический состав и этих участков выявлен далеко не полностью, что особенно важно в отношении охраняемых природных территорий. Основная цель статьи — представление новых флористических данных, не отраженных в научной литературе.

**Материал и методы исследования**

В статье приводятся материалы, полученные автором в ходе ботанических исследований на территории юга Тюменской области (без автономных округов) в течение вегетационных сезонов 2016—2020 гг. Представлены находки видов сосудистых растений в тех административных районах области, для которых они ранее не приводились [4]. Виды

© Капитонова О. А., 2021

растений расположены в порядке латинского алфавита, сначала — виды, занесенные в региональную и национальную Красные книги [13; 14], затем — заносные виды, после — все остальные. Латинские названия растений даны по С. К. Черепанову [16], проверка правильности написания названий и авторов таксонов проведена по базе данных IPNI [21]. Для каждого таксона приводится точное местонахождение с указанием географических координат, характер экотопа, дата сбора. Для видов, охраняемых на территории Тюменской области, после латинского названия в скобках указана категория редкости в региональной Красной книге [14]. Все образцы собраны и определены автором.

Собранный гербарный материал хранится в гербарии Тобольской комплексной научной станции УрО РАН (г. Тобольск). Часть образцов передана в ведущие отечественные гербарные фонды — LE (гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург) и IBIW (гербарий Института биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН, пос. Борок, Ярославская область), на что имеются указания после цитирования этикетки.

### Результаты исследования

#### *Новые местонахождения видов, охраняемых на территории Тюменской области* [14]

*Actaea spicata* L. (3): 1) Вагайский р-н, в 15,6 км на ВЮВ от д. Истяцкая, участок «Североболотный», осинник. 57,293572° с.ш., 69,374508° в.д. 09.06.2020 (рис. 1А); 2) Вагайский р-н, 25,8 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, липняк травяной. 57,131951° с.ш., 70,204923° в.д. 22.07.2020; 3) Вагайский р-н, 26,8 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, липняк травяной. 57,128014° с.ш., 70,194646° в.д. 22.07.2020. — Ранее в Вагайском районе вид был известен лишь в окрестностях с. Вагай (гербарий ТКНС УрО РАН), что в 80—100 км северо-западнее цитируемых местонахождений. В пределах урочища Северное болото вид встречается спорадически в лесах разного типа, в некоторых местах — значительными группами до десятка особей. Растения цветут и плодоносят.

*Allium microdictyon* Prokh. (2): Вагайский р-н, в 9,3 км на ЮВ от д. Истяцкая, ур. Северное болото, липняк травяной на правом берегу ручья. 57,273407° с.ш., 69,259570° в.д. 10.06.2020. — В цитируемом местонахождении вид формировал крупные и многочисленные заросли в составе липняка (рис. 1Б).

*Carex arnellii* Christ (3): Яркоковский р-н, 2,5 км к ЮЗ от с. Гилево, левобережная пойма р. Тобол, берег старицы, липняк. 57,593364° с.ш., 67,056587° в.д. 19.05.2019. — Растения произрастали в составе липняка небольшими куртинами.

*Dactylorhiza russowii* (Klinge) Holub (2): Вагайский р-н, 11,3 км к ЮВ от д. Истяцкая, ур. Северное болото, сосняк-зеленомошник вересковый. 57,277113° с.ш., 69,299658° в.д. 08.06.2020. — Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации со статусом 3 б, в — редкий вид [13]. Несмотря на то что в последней систематической обработке семейства Orchidaceae для территории России данный вид отнесен к синонимам *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut. ex Rchb.) Soó [18], мы в настоящем сообщении рассматриваем его в качестве самостоятельного таксона в связи с тем, что он наряду с *D. traunsteineri* приводится в списке охраняемых на территории Тюменской области видов [14]. В цитируемом местонахождении обнаружено небольшое число цветущих особей этого вида (рис. 1В).

*Neottia nidus-avis* (L.) Rich. (3): 1) Вагайский р-н, 19,5 км к ЮВ от с. Бегитино, ур. Северное болото, осиновый лес с липой. 57,249433° с.ш., 69,264067° в.д. 10.06.2020 (рис. 1Г). — Наблюдение без гербаризации (встречен один экземпляр растения); 2) Вагайский р-н, 21 км к ЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, липняк травяной с примесью осины. 57,194445° с.ш., 70,286035° в.д. 21.07.2020. — На обследованном участке липняка вид встречается единичными особями, но достаточно часто.

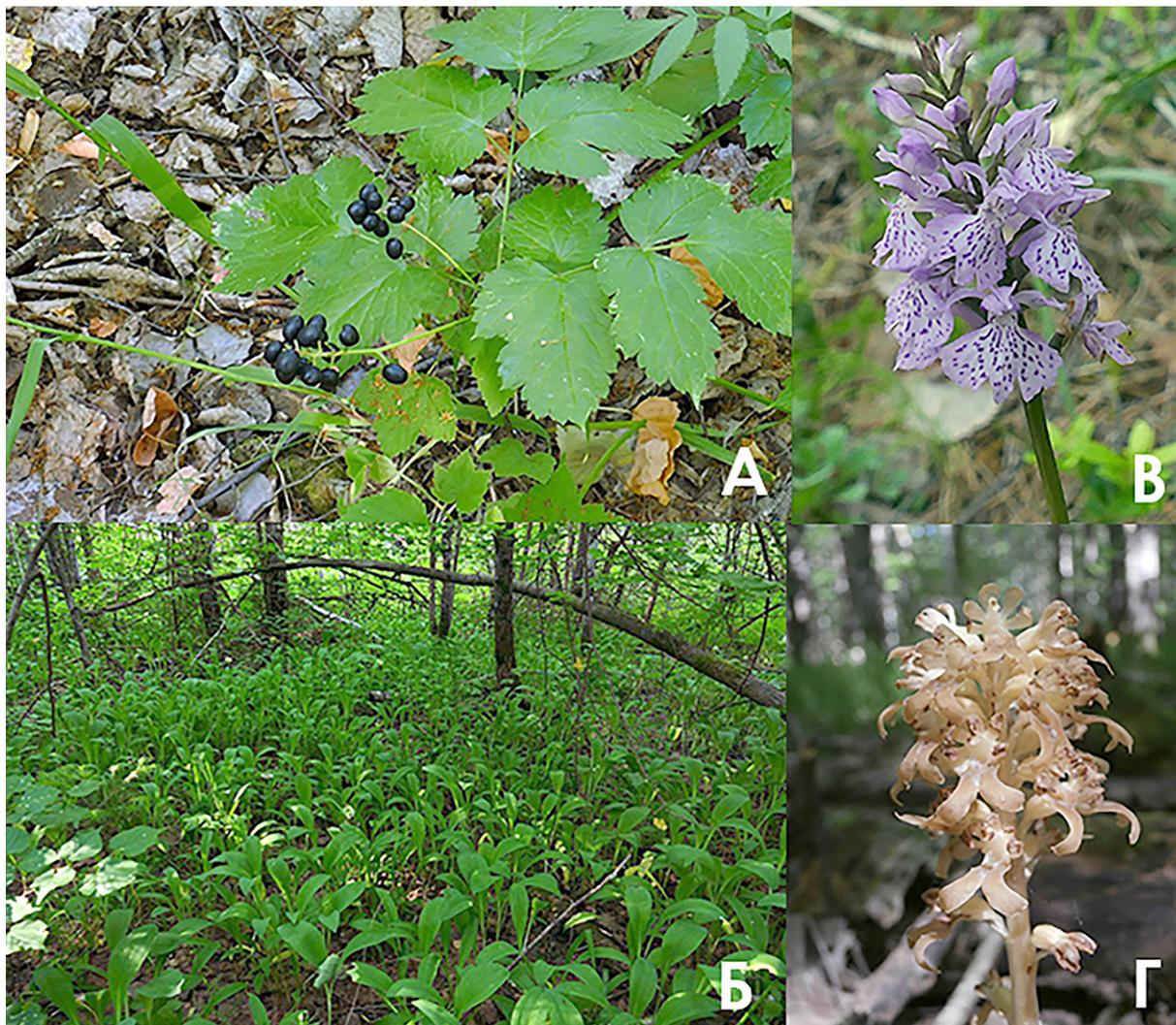


Рис. 1. Охраняемые на территории Тюменской области виды сосудистых растений в цитированных локалитетах: А — *Actaea spicata* L., Б — *Allium microdictyon* Prokh., В — *Dactylorhiza russowii* (Klinge) Holub, Г — *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.

*Scorzonera parviflora* Jacq. (3): Ишимский р-н, 0,5 км с СЗ от с. Лариха, берег оз. Ручей (левобережная старица р. Ишим), топкий участок выше плотины. 55,87063° с.ш., 69,32143° в.д. 15.06.2020. — Ранее в Ишимском районе не отмечался. Биотоп в цитируемом местонахождении представляет собой участок сырого, местами топкого солонцеватого луга на берегу старицы (соленость воды — 0,9 г/л).

*Silene sibirica* Pers. (3): Бердюжский р-н, 4,5 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, правый берег ручья — притока оз. Сиверга, остепненный склон сев.-зап. экспозиции. 55.457420° с.ш., 68.712865° в.д. 17.06.2020. — В цитируемом местонахождении таксон представлен небольшим числом особей в составе комплекса степных видов на карбонатной почве.

**Новые местонахождения адвентивных на территории Тюменской области видов сосудистых растений**

*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.: Бердюжский р-н, 2,8 км к ВСВ от с. Половинное, западное побережье оз. Сиверга, на грунтовой дороге. 55.434585° с.ш., 68.701869° в.д. 17.06.2020.

*Phragmites altissimus* Mabilie: 1) Сладковский р-н, 0,5 км к северу от д. Михайловка, южное побережье оз. Соленое, пресноводный пруд, сырой берег; соленость воды

0,3 г/л. 55.270008° с.ш., 70.086663° в.д. 15.07.2020; 2) Сладковский р-н, 0,6 км к северу от д. Михайловка, мелководье оз. Соленое у юго-восточного берега; соленость — 9,0 г/л. 55.271430° с.ш., 70.088113° в.д. 15.07.2020; 3) Вагайский р-н, 21,1 км к ЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, обочина грунтовой дороги в заболоченном березняке тростниково-хвощовом. 57.192470° с.ш., 70.286385° в.д. 21.07.2020. — В Вагайском районе, расположенном в лесной зоне, вид, несомненно, является заносным; в лесостепном Сладковском районе он, по-видимому, произрастает в пределах своего первичного ареала.

#### **Новые местонахождения редких в регионе видов**

*Angelica decurrens* В. Fedtsch.: 1) Вагайский р-н, 9,4 км к ЮВ от д. Истяцкая, ур. Северное болото, сырые участки по обочине грунтовой дороги в лесу. 57.276863° с.ш., 69.262757° в.д. 08.06.2020 (LE, IBIW); 2) Вагайский р-н, окрестности д. Уфа, обводненные и сырые участки на обочине Вагайского тракта. 57.953544° с.ш., 68.752851° в.д. 17.07.2020. — Наблюдение без гербаризации.

*Angelica palustris* Hoffm.: Викуловский р-н, 12 км к ЮВ от с. Рябово, заболоченный луг, 56.961390° с.ш., 70.514205° в.д. 20.07.2020.

*Artemisia laciniata* Willd.: Викуловский р-н, 12 км к ЮВ от с. Рябово, заболоченный луг. 56.961390° с.ш., 70.514205° в.д. 20.07.2020.

*Athyrium sinense* Rupr.: 1) Вагайский р-н, 20,4 км к ЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, осинник с примесью темнохвойных пород, березы и липы. 57.195689° с.ш., 70.285923° в.д. 21.07.2020 (LE); 2) Вагайский р-н, 25,7 км к югу от д. Вершинская, ур. Северное болото, липняк травяной с примесью осины и березы. 57.128014° с.ш., 70.194646° в.д. 22.07.2020 (LE). — Ранее таксон не рассматривался в качестве самостоятельного вида и приводился под видовым названием *Athyrium filix-femina* (L.) Roth [4], хотя его самостоятельность признается [17; 19; 20]. Отличается от последнего розовато-фиолетовыми рахисами и наличием в верхней части рахиса очень мелких железистых волосков [6; 15].

*Cardamine dentata* Schult.: Ярковский р-н, 1,1 км к северу от с. Гилево, левобережная пойма р. Тобол, сырой берег старицы (оз. Сергеево). 57.623438° с.ш., 67.081149° в.д. 23.05.2019.

*Cardamine pratensis* L.: Вагайский р-н, 25,6 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, хвощово-осоковое низинное болото. 57.147430° с.ш., 70.288062° в.д. 21.07.2020.

*Carex atherodes* Spreng.: Бердюжский р-н, 4,5 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, топкий правый берег ручья — притока оз. Сиверга. 55.457420° с.ш., 68.712865° в.д. 17.06.2020.

*Carex aspratilis* V. I. Krecz.: 1) Бердюжский р-н, 1 км к ЮВ от д. Окунево, юго-восточный берег оз. Долгое, мокрый солонец. 55.710362° с.ш., 68.712468° в.д. 15.07.2016; 2) Бердюжский р-н, окр. д. Пеганово, берег оз. Черемухово, мокрый солонец. 55.820428° с.ш., 68.625482° в.д. 15.07.2016. — Достаточно обычный на мокрых солонцах вид южных лесостепных районов области.

*Carex aspratilis* V. I. Krecz. × *C. diluta* M. Vieb.: 1) Сладковский р-н, 1 км к северу от д. Каравай, обводненный канал через тростниковое болото, топкий берег. 55.711808° с.ш., 70.442179° в.д. 16.07.2016; 2) Бердюжский р-н, 3,5 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, прибрежный солонцеватый луг. 55.443979° с.ш., 68.711317° в.д. 17.06.2020 (LE). — Ранее этот гибрид для региона не указывался. От *C. aspratilis* отличается короткой ножкой тычиночного колоска, к которому вплотную примыкают верхние 1—2 пестичных колоска, беловатым тычиночным колоском, большим числом (3—4(5)) пестичных колосков; от *C. diluta* отличается более длинными кро-

ющими чешуями пестичных колосков, которые немного короче мешочков, на верхушке без шероховатого острия или иногда с коротким острием.

*Carex leporina* L.: Ишимский р-н, 0,5 км к ЗЮЗ от д. Орловка, правый коренной берег р. Ишим, склон ручья — притока р. Ишим. 55.946085° с.ш., 69.494494° в.д. 04.05.2016.

*Carex tomentosa* L.: Бердюжский р-н, 5 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, прибрежный солонцеватый луг. 55.455492° с.ш., 68.724779° в.д. 16.06.2020.

*Eleocharis sareptana* Zinserl.: Казанский р-н, 9,5 км к СЗ от д. Новоалександровка, северное побережье оз. Сиверга, солонцеватый луг в истоке ручья — притока оз. Сиверга. 55.468807° с.ш., 68.786374° в.д. 16.06.2020. — Ранее вид указывался лишь для г. Тобольска, д. Татарской и пос. Абатский Тюменской обл. [1]. В «Определителе...» [4] вид не выделяется в отдельный таксон и рассматривается в составе *E. uniglumis* (Link) Schult.

*Epipactis helleborine* (L.) Crantz: 1) Вагайский р-н, 25,5 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, заболоченный березняк травяной. 57.141641° с.ш., 70.265970° в.д. 22.07.2020; 2) Вагайский р-н, 25,6 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, березняк травяной. 57.133091° с.ш., 70.216167° в.д. 22.07.2020; 3) Вагайский р-н, 25,6 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, липняк. 57.131951° с.ш., 70.204923° в.д. 22.07.2020.

*Eriophorum gracile* W. D. J. Koch: Ярковский р-н, 10 км к ВЮВ от с. Караульнора, надпойменная терраса правобережного склона долины р. Тобол, тростниково-осоково-вахтовое болото. 57.645487° с.ш., 67.407004° в.д. 30.06.2020.

*Eriophorum polystachion* L.: Викуловский р-н, 12 км к ЮВ от с. Рябово, заболоченный луг. 56.961390° с.ш., 70.514205° в.д. 20.07.2020.

*Erysimum hieracifolium* L.: Казанский р-н, 3,8 км к ЮВ от д. Малые Ярки, склон правого коренного берега р. Ишим, степные луговины. 55.59512° с.ш., 69.37940° в.д. 10.06.2016.

*Galatella biflora* Nees: 1) Абатский р-н, 2,8 км к ЮЗ от д. Лапина, солонец на обочине автотрассы. 56.261520° с.ш., 70.539169° в.д. 12.08.2016; 2) Викуловский р-н, 12 км к ЮВ от с. Рябово, заболоченный луг. 56.961390° с.ш., 70.514205° в.д. 20.07.2020.

*Gentiana cruciata* L.: Аромашевский р-н, 1 км к СВ от с. Аромашево, березняк травяной. 56.902058° с.ш., 68.692655° в.д. 20.07.2020.

*Gentiana pneumonanthe* L.: Викуловский р-н, 12 км к ЮВ от с. Рябово, березняк травяной. 56.961390° с.ш., 70.514205° в.д. 20.07.2020.

*Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski: Вагайский р-н, 9,4 км к ЮВ от д. Истяцкая, ур. Северное болото, заболоченный березняк. 57.275025° с.ш., 69.263105° в.д. 08.06.2020.

*Inula aspera* Poir.: Бердюжский р-н, 5 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, прибрежный остепненный солонцеватый луг. 55.455492° с.ш., 68.724779° в.д. 16.06.2020.

*Isatis costata* C. A. Mey.: 2,8 км к ЮВ от д. Малые Ярки, склон правого коренного берега р. Ишим, степные луговины. 55.61155° с.ш., 69.36868° в.д. 09.06.2016. — Ранее приводился лишь для г. Тюмень как адвентивный вид [5]. Наша находка является первым свидетельством обитания вида в составе естественных степных группировок на юге области.

*Halimione verrucifera* (M. Bieb.) Aellen: 1) Бердюжский р-н, 5,5 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, прибрежный солончак. 55.454497° с.ш., 68.727963° в.д. 15.06.2020; 2) Бердюжский р-н, 3 км к СВ от с. Половинное, западное побережье оз. Сиверга, солонцеватый луг. 55.438410° с.ш., 68.704378° в.д. 17.06.2020. — Ранее приводился нами [8] как новый для Тюменской области вид и указывался для Ка-

занского района. Обнаружено, что вид произрастает на всем протяжении береговой зоны оз. Сиверга, западное побережье которого расположено в пределах Бердюжского района области.

*Juncus nastanthus* V. I. Krecz. & Gontsch.: Сладковский р-н, 350 м к северу от д. Михайловка, пресноводный пруд на берегу оз. Соленое, топкий илисто-песчаный берег; соленость — 0,3 г/л. 55.268627° с.ш., 70.085359° в.д. 15.07.2020.

*Lemna turionifera* Landolt: Аромашевский р-н, с. Кротово, р. Балахлей, мелководье у левого берега, под автомобильным мостом. 56.913816° с.ш., 69.276401° в.д. 23.07.2020.

*Medicago romanica* Prodan: Бердюжский р-н, 1 км к ЮВ от д. Окунево, юго-восточный берег оз. Долгое, мокрый солонец. 55.710362° с.ш., 68.712468° в.д. 15.07.2016.

*Melilotus dentatus* (Waldst. & Kit.) Aiton.: Бердюжский р-н, 1,3 км к ВЮВ от д. Бесонова, мокрый солонец на берегу озера. 55.975546° с.ш., 68.287661° в.д. 14.07.2016.

*Myosotis scorpioides* L.: 1) Вагайский р-н, окр. д. Соснова, правобережная пойма р. Иртыш, оз. Сосновское, топкий берег, в зарослях осок. 58.019513° с.ш., 68.302889° в.д. 27.06.2019; 2) Вагайский р-н, 25,6 км к ЮЮВ от д. Вершинская, низинное осоково-хвощовое болото. 57.147430° с.ш., 70.288062° в.д. 21.07.2020.

*Neslia paniculata* (L.) Desv.: Бердюжский р-н, 2,8 км к ВСВ от с. Половинное, западное побережье оз. Сиверга, грунтовая дорога. 55.434585° с.ш., 68.701869° в.д. 17.06.2020.

*Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) Kuntze: Аромашевский р-н, с. Кротово, р. Балахлей, расширенный участок русла выше автомобильного моста, мелководье. 56.913816° с.ш., 69.276401° в.д. 23.07.2020 (LE, IBIW).

*Oxybasis urtica* (L.) S. Fuentes, Uotila et Borsch: 1) Казанский р-н, 10,5 км к СЗ от д. Новоалександровка, северное побережье оз. Сиверга, залежь. 55.465183° с.ш., 68.749967° в.д. 16.06.2020; 2) Бердюжский р-н, 2,8 км к ВСВ от с. Половинное, западное побережье оз. Сиверга, на грунтовой дороге. 55.434585° с.ш., 68.701869° в.д. 17.06.2020.

*Oxytropis pilosa* DC.: Абатский р-н, 1 км к северу от д. Горки, склон ЮЗ экспозиции левого коренного берега р. Балаир, степные луговины. 56.143085° с.ш., 70.294681° в.д. 12.08.2016.

*Parnassia palustris* L.: 1) Викуловский р-н, 12 км к ЮВ от с. Рябово, заболоченный луг, 56.961390° с.ш., 70.514205° в.д. 20.07.2020; 2) Вагайский р-н, 25,2 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, тростниково-осоково-травяное зеленомошное болото, 57.147430° с.ш., 70.288062° в.д. 21.07.2020;

*Pedicularis sibirica* Vved.: Вагайский р-н, 26,2 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, заросшая грунтовая дорога в березняке травяном. 57.126081° с.ш., 70.190105° в.д. 22.07.2020 (LE).

*Persicaria scabra* (Moench) Moldenke var. *incana* (F. W. Schmidt) Tzvelev: Бердюжский р-н, 2,8 км к ВСВ от с. Половинное, западное побережье оз. Сиверга, грунтовая дорога. 55.434585° с.ш., 68.701869° в.д. 17.06.2020.

*Potamogeton friesii* Rupr.: Бердюжский р-н, 4,75 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, пруд на ручье — притоке оз. Сиверга, мелководье. 55.455985° с.ш., 68.719930° в.д. 17.06.2020.

*Potamogeton lucens* L.: Аромашевский р-н, с. Кротово, р. Балахлей, расширенный участок русла выше автомобильного моста, мелководье. 56.913816° с.ш., 69.276401° в.д. 23.07.2020 (IBIW).

*Potamogeton praelongus* Wulfen: Викуловский р-н, 12,2 км к ССЗ от д. Рябово, р. Тава, расширенный участок русла перед дамбой. 57.138531° с.ш., 70.287960° в.д. 21.07.2020.

*Potamogeton rutilus* Wolfg.: Тобольский р-н, южная окраина д. Шамша, оз. Шамша, мелководье у северного берега. 58.014060° с.ш., 68.791321° в.д. 03.07.2019.

*Potamogeton trichoides* Cham. & Schltdl.: 1) Бердюжский р-н, 4,75 км к СВ от с. Половинное, северо-западное побережье оз. Сиверга, пруд на ручье — притоке оз. Сиверга, мелководье. 55.455985° с.ш., 68.719930° в.д. 17.06.2020; 2) Сладковский р-н, северная окраина д. Красивое, обводненная копань на заболоченном лугу, прибрежное мелководье. 55.212299° с.ш., 70.154970° в.д. 14.07.2020 (IBIW); 3) там же, обводненное понижение на заболоченном лугу, мелководье.

*Puccinellia gigantea* Grossheim.: Сладковский р-н, 2,1 км к ЮЗ от д. Таволжан, о-в Таволжан на оз. Соленое, прибрежное мелководье и сырые берега; соленость воды 5,2 г/л, t = 29,5°C. 55.326545° с.ш., 70.131000° в.д. 14.07.2020.

*Ranunculus radicans* С. А. Мей.: Вагайский р-н, 20,5 км к ЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, сырая грунтовая дорога с обводненными участками в заболоченном осиннике. 57.196884° с.ш., 70.286231° в.д. 21.07.2020 (IBIW).

*Rorippa palustris* Besser: Викуловский р-н, с. Рябово, сырая придорожная канава. 57.030338° с.ш., 70.351021° в.д. 20.07.2020.

*Salix lapponum* L.: Вагайский р-н, 24,2 км ВЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, осоково-хвощовое минеротрофное болото. 57.159735° с.ш., 70.290437° в.д. 21.07.2020.

*Saussurea salsa* Spreng.: 1) Казанский р-н, 5,3 км к СЗ от д. Новоалександровка, западное побережье оз. Колово, мокрый солончак. 55.437334° с.ш., 68.825171° в.д. 16.06.2020; 2) Казанский р-н, 7 км к ССЗ от д. Новоалександровка, северо-восточное побережье оз. Сиверга, сырая западина, мокрый солончак. 55.451025° с.ш., 68.814106° в.д. 16.06.2020.

*Scirpus radicans* Schkuhr: Вагайский р-н, 15,4 км к ВЮВ от д. Истяцкая, ур. Северное болото, обводненные участки на грунтовой дороге. 57.299931° с.ш., 69.385413° в.д. 09.06.2020. — Наблюдение без гербаризации.

*Senecio erucifolius* L.: Бердюжский р-н, окр. д. Пеганово, мокрый солонец на берегу оз. Черемухово. 55.820428° с.ш., 68.625482° в.д. 15.07.2016.

*Senecio fluviatilis* Wallr.: Викуловский р-н, 12,2 км к ССЗ от д. Рябово, пойменный ивняк на берегу р. Тава. 57.1385° с.ш., 70.2879° в.д. 23.07.2020. — Наблюдение без гербаризации.

*Solanum dulcamara* L.: Вагайский р-н, 9,3 км к ЮВ от д. Истяцкая, ур. Северное болото, липняк травяной, у ручья. 57.273407° с.ш., 69.259570° в.д. 10.06.2020.

*Spergularia rubra* J. Presl. & C. Presl.: Вагайский р-н, 15 км к ВЮВ от д. Истяцкая, ур. Северное болото, грунтовая дорога в мелколиственном лесу. 57.296268° с.ш., 69.379101° в.д. 09.06.2020.

*Spergularia salina* J. Presl. & C. Presl.: Бердюжский р-н, 2,8 км к ВСВ от с. Половинное, западный берег оз. Сиверга, на грунтовой дороге. 55.434585° с.ш., 68.701869° в.д. 17.06.2020.

*Stellaria fennica* (Murb.) Perfil.: Вагайский р-н, 24 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, низинное пушицево-телиптерисовое зеленомошное болото с вахтой. 57.163713° с.ш., 70.291302° в.д. 21.07.2020.

*Stellaria subulata* Voeber ex D. F. K. Schltdl.: Вагайский р-н, 25,2 км к ЮЮВ от д. Вершинская, ур. Северное болото, минеротрофное осоково-хвощовое болото. 57.147430° с.ш., 70.288062° в.д. 21.07.2020.

*Stuckenia chakassiensis* (Kaschina) Klinkova: Казанский р-н, 9,2 км к СЗ от д. Новоалександровка, северное побережье оз. Сиверга, пруд на ручье — притоке оз. Сиверга, мелководье, соленость воды 2 г/л. 55.464672° с.ш., 68.784369° в.д. 16.06.2020 (IBIW). — Ранее этот вид указывался для флоры Тюменской области как подвид *Potamogeton pectinatus* subsp. *chakassiensis* Kaschina без указания конкретных местонахождений [4]. Видовая самостоятельность штукении хакасской продемонстрирована в ряде работ [11; 12].

*Suaeda acuminata* Moq.: Казанский р-н, 10,3 км к СЗ от д. Новоалександровка, северное побережье оз. Сиверга, прибрежные солончаки. 55.465682° с.ш., 68.764017° в.д. 16.06.2020.

*Taraxacum bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz.: Бердюжский р-н, 1 км к ЮВ от д. Окунево, юго-восточный берег оз. Долгое, мокрый солонец. 55.710362° с.ш., 68.712468° в.д. 15.07.2016.

*Triglochin maritima* L.: Ишимский р-н, 0,5 км к СЗ от с. Лариха, сырой солонцеватый луг на берегу оз. Ручей (левобережная старица р. Ишим), соленость воды в старице — 0,9 г/л. 55.87063° с.ш., 69.32143° в.д. 15.06.2020.

*Triglochin palustris* L.: Ишимский р-н, 0,5 км к СЗ от с. Лариха, топкий берег оз. Ручей (левобережная старица р. Ишим), соленость воды в старице — 0,9 г/л. 55.87063° с.ш., 69.32143° в.д. 15.06.2020.

*Typha incana* Karit. et Dyukina: Сладковский р-н, 2,1 км к ЮЗ от д. Таволжан, о-в Таволжан на оз. Соленое, прибрежное мелководье и сырые берега; соленость воды — 5,2 г/л. 55.326507° с.ш., 70.130709° в.д. 14.07.2020.

*Typha laxmanni* Leresch.: Гольшмановский р-н, 20 км к востоку от с. Гольшманово, канавы вдоль автотрассы Тюмень — Омск. 56.398672° с.ш., 68.719807° в.д. 13.07.2020. — Наблюдение без гербаризации. Встречается вдоль этой автотрассы массово.

*Utricularia ochroleuca* R. W. Hartm.: 1) Яркковский р-н, 10 км к ВЮВ от с. Караульно-яр, тростниково-осоково-вахтовое минеротрофное болото с *Betula fruticosa*, *B. × aurata* и *Salix rosmarinifolia*, в мочажинах. 57.645487° с.ш., 67.407004° в.д. 30.06.2020 (LE, IBIW); 2) там же, 57.645492° с.ш., 67.407599° в.д. 30.06.2020 (LE, IBIW); 3) Тобольский р-н, 4,85 км к востоку от д. Винокурова, ур. Чистое болото, низинное зеленомошно-осоковое болото, мочажина. 58.337056° с.ш., 68.419655° в.д. 03.08.2020 (LE); 4) там же, 58.337074° с.ш., 68.418887° в.д. 03.08.2020. — Гибридогенный вид, отличается от родительских видов (*U. intermedia* Haune и *U. minor* L.) формой четырехраздельных железистых волосков на внутренней поверхности пузырьков [23]. Впервые для региона отмечен нами в г. Тобольск [22]. В цитируемых местонахождениях растения цвели, но зрелых плодов мы не наблюдали.

### Обсуждение результатов

Выполненный нами анализ материалов, хранящихся в гербарии Тобольской комплексной научной станции УрО РАН, показал, что 70 таксонов сосудистых растений собраны в тех административных районах Тюменской области, которые еще не были указаны для этих видов в «Определителе...» [4]. Из 70 представленных таксонов 7 видов являются охраняемыми на территории области [14], в том числе один вид занесен в Красную книгу Российской Федерации [13], 2 вида являются заносными в пределах лесной зоны области, один таксон относится к гибридам, который ранее для области не приводился. Кроме того, впервые для области приводятся указания на произрастание *Athyrium sinense*, *Eleocharis sareptana* и *Stuckenia chakassiensis*, названия которых ранее были использованы как синонимы либо внутривидовые таксоны.

Наибольшее количество новых местонахождений отмечено нами для видов сырых, заболоченных и обводненных местообитаний. Так, из общего числа приведенных таксонов 15 видов относятся к прибрежным растениям, 9 — к водным, 8 — к болотным, еще 17 видов встречены на солонцовых лугах и солончаках, в том числе мокрых. Указанное свидетельствует о том, что повышенного внимания ботаников требуют прежде всего разного рода ветландные экосистемы. Несмотря на их широкое распространение в регионе, к настоящему времени по флористическому составу этих экосистем нет исчерпывающей информации, что по-прежнему ставит их в разряд малоизученных по сравнению

с другими флористическими комплексами, например степным и лесостепным. Из других эколого-ценотических групп следует назвать лесные растения, к которым относятся 10 отмеченных видов, на рудеральных местообитаниях нами зафиксировано 7 видов, на остепненных — 4 вида, в том числе *Isatis costata*, который ранее был известен в регионе лишь как заносный вид [5].

#### Заключение

В результате проведенных исследований получены новые сведения о произрастании 70 таксонов сосудистых растений в тех административных районах Тюменской области, для которых они ранее не приводились, в том числе 7 охраняемых в области видов, включая один вид, занесенный в национальную Красную книгу, а также два заносных вида и один гибрид.

**Благодарности.** Работа осуществлена в рамках выполнения государственного задания по теме ФНИ «Биоразнообразие ветландных экосистем юга Западной Сибири» (№ АААА-А19-119011190112-5).

#### Список использованной литературы

1. Бубнова С. В. *Eleocharis* R. Br., syn.: *Heleocharis* auct. — Болотница // Флора Сибири : в 14 т. Новосибирск : Наука. Сиб. отд-ние, 1990. Т. 3 : Сургачеae. С. 25—31.
2. Глазунов В. А. Степная флора «Ишимских бугров» (Тюменская область) // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. 2007. № 8. С. 70—79.
3. Глазунов В. А. Находки редких, подлежащих охране видов флоры Тюменской области в исследованиях Института проблем освоения Севера СО РАН за период 2002—2012 гг. // Материалы ко второму изданию Красной книги Тюменской области. Тюмень : ТюменьНИИГипрогаз, 2013. С. 71—77.
4. Глазунов В. А., Науменко Н. И., Хозяинова Н. В. Определитель сосудистых растений Тюменской области. Тюмень : РГ «Перспект», 2017. 744 с.
5. Глазунов В. А., Хозяинова Н. В., Хозяинова Е. Ю. Флора города Тюмени // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2020. Т. 14, № 4. С. 420—497. DOI: 10.24411/2072-8816-2020-10084.
6. Гуреева И. И. Равноспоровые папоротники Южной Сибири. Систематика, происхождение, биоморфология, популяционная биология. Томск : Изд-во Томского ун-та, 2001. 158 с.
7. Капитонова О. А., Харитонцев Б. С., Капитонов В. И. Новые находки редких и исчезающих видов растений на юге Тюменской области [Электронный ресурс] // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2017. № 2 (22). С. 1—13. URL: [http://vestospu.ru/archive/2017/articles/1\\_22\\_2017.pdf](http://vestospu.ru/archive/2017/articles/1_22_2017.pdf).
8. Капитонова О. А. Новые для Тюменской области виды макрофитов // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. Биологический. 2017. Т. 122, вып. 3. С. 74—75.
9. Капитонова О. А. Дополнения к флоре Тюменской области // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. Биологический. 2019. Т. 124, вып. 3. С. 71—72.
10. Капитонова О. А. Новые местонахождения сосудистых растений в Тюменской области (по материалам 2015—2018 гг.) [Электронный ресурс] // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2019. № 3 (31). С. 11—25. URL: [http://vestospu.ru/archive/2019/articles/2\\_31\\_2019.pdf](http://vestospu.ru/archive/2019/articles/2_31_2019.pdf). DOI: 10.32516/2303-9922.2019.31.2.
11. Киприянова Л. М., Бобров А. А. Морфолого-анатомические и молекулярно-генетические особенности видов *Stuckenia* (Potamogetonaceae) юга Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии : сб. науч. ст. по материалам XV Междунар. науч.-практ. конф. (23—26 мая 2016 г., Барнаул). Барнаул : Концепт, 2016. С. 334—337.
12. Киприянова Л. М., Долматова Л. А., Базарова Б. Б., Найданов Б. Б., Романов Р. Е., Цыбекмитова Г. Ц., Дьяченко А. В. К экологии представителей рода *Stuckenia* (Potamogetonaceae) в озерах Забайкальского края и Республики Бурятия // Биология внутренних вод. 2017. № 1. С. 74—83.
13. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М. : Т-во науч. изданий КМК, 2008. 855 с.
14. Перечень видов животных, растений и грибов, подлежащих занесению в Красную книгу Тюменской области: Приложение к постановлению Правительства Тюменской области от 29 ноября 2017 г. № 590-п. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/File/GetFile/7200201712010002?type=pdf> (дата обращения: 06.04.2021).

15. Цвелев Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб. : Изд-во СПХФА, 2000. 781 с.
16. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Русское издание. СПб. : Мир и семья, 1995. 992 с.
17. *Athyrium sinense* Rupr. // World Flora Online. URL: <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0001122801> (accessed: 02.03.2021).
18. Efimov P. G. Orchids of Russia: annotated checklist and geographic distribution // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2020. Vol. 5 (Suppl. 1). P. 1—18. DOI: 10.24189/ncr.2020.018.
19. Hassler M. World Ferns: Checklist of Ferns and Lycophytes of the World (version Nov 2018) // Species 2000 & ITIS Catalogue of Life. 2019. Annual Checklist (Roskov Y., Ower G., Orrell T., Nicolson D., Bailly N., Kirk P. M., Bourgoin T., DeWalt R. E., Decock W., Nieuwerkerken E. van, Zarucchi J., Penev L., eds.). Digital resource at [www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019](http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019). Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands.
20. Hassler M. World Ferns. Synonymic Checklist and Distribution of Ferns and Lycophytes of the World. Version 12.0; last update March 1st, 2021. URL: <http://www.worldplants.de/ferns/> (accessed: 02.03.2021).
21. International Plant Name Index (IPNI). URL: <https://www.ipni.org/> (accessed: 02.03.2021).
22. Kapitonova O. A. Additions to the vascular flora of the Tyumen region // Acta Biologica Sibirica. 2020. N 6. P. 339—355. DOI: 10.3897/abs.6.e52696.
23. Taylor P. The genus *Utricularia*: a taxonomic monograph. London, 1989. 724 p. (Kew Bulletin Additional Series. XIV).

Поступила в редакцию 04.04.2021

**Капитонова Ольга Анатольевна**, доктор биологических наук, доцент  
Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук  
Российская Федерация, 626152, г. Тобольск, ул. Академика Ю. Осипова, 15  
E-mail: [kapoa.tkns@gmail.com](mailto:kapoa.tkns@gmail.com)  
ORCID: 0000-0002-6618-7029

UDC 581.9(571.1)

**O. A. Kapitonova**

**New finds of rare and protected vascular species in the south of Tyumen region  
(based on 2016—2020 materials)**

The author's ongoing floristic research in the Tyumen region provides new material on the distribution of vascular plant species in the region. New localities of rare species, including those listed in the Red Data Books of the Tyumen region and the Russian Federation, are revealed every year. This article contains information on new finds of vascular plant species in the Tyumen region, which were not previously cited for the indicated administrative districts, identified by the author in the period from 2016 to 2020. The materials on 70 species are presented, including 7 species protected in the region (*Actaea spicata*, *Allium microdictyon*, *Carex arnellii*, *Dactylorhiza russowii*, *Neottia nidus-avis*, *Scorzonera parviflora*, *Silene sibirica*) and 2 alien species (*Echinochloa crus-galli*, *Phragmites altissimus*). For each species, exact information on the location is indicated, and for protected species — a category of rarity in accordance with the regional Red Book. For protected species, as well as for some rare species, a brief annotation is given.

**Key words:** flora, floristics records, vascular plants, rare and endangered plant species, nature conservation, Red Data Book, alien species, Western Siberia.

**Kapitonova Olga Anatoljevna**, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor  
Tobolsk Complex Scientific Station of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences  
Russian Federation, 626152, Tobolsk, ul. Akademika Yu. Osipova, 15  
E-mail: [kapoa.tkns@gmail.com](mailto:kapoa.tkns@gmail.com)  
ORCID: 0000-0002-6618-7029

## References

1. Bubnova S. V. Eleocharis R. Br., syn.: Heleocharis auct. — Bolotnitsa [Eleocharis R. Br., Syn.: Heleocharis auct. — Swamp]. Flora Sibiri: v 14 t. [Flora of Siberia. In 14 vols.]. Novosibirsk, Nauka, Sib. otd-nie Publ., 1990, vol. 3: Cyperaceae, pp. 25—31. (In Russian)
2. Glazunov V. A. Stepnaya flora “Ishimskikh bugrov” (Tyumenskaya oblast’) [Steppe flora of “Ishimskiy Bugry” (Tyumen region)]. *Vestnik ekologii, lesovedeniya i landshaftovedeniya*, 2007, no. 8, pp. 70—79. (In Russian)
3. Glazunov V. A. Nakhodki redkikh, podlezhashchikh okhrane vidov flory Tyumenskoj oblasti v issledovaniyakh Instituta problem osvoeniya Severa SO RAN za period 2002—2012 gg. [Finds of rare species of flora of the Tyumen region subject to protection in the studies of the Institute for Problems of the Development of the North of the SB RAS for the period 2002—2012]. Materialy ko vtoromu izdaniyu Krasnoj knigi Tyumenskoj oblasti [Materials for the second edition of the Red Book of the Tyumen region]. Tyumen, Tyumen’NIIGiprogez Publ., 2013, pp. 71—77. (In Russian)
4. Glazunov V. A., Naumenko N. I., Khozyainova N. V. *Opredelitel’ sosudistykh rastenii Tyumenskoj oblasti* [Key to vascular plants of the Tyumen region]. Tyumen, RG “Prospekt”, 2017. 744 p. (In Russian)
5. Glazunov V. A., Khozyainova N. V., Khozyainova E. Yu. Flora goroda Tyumeni [Flora of the Tyumen city]. *Fitoraznoobrazie Vostochnoi Evropy — Phytodiversity of Eastern Europe*, 2020, vol. 14, no. 4, pp. 420—497. DOI: 10.24411/2072-8816-2020-10084. (In Russian)
6. Gureeva I. I. *Ravnosporye paprotniki Yuzhnoi Sibiri. Sistematika, proiskhozhdenie, biomorfologiya, populyatsionnaya biologiya* [Equospore ferns of Southern Siberia. Systematics, origin, biomorphology, population biology]. Tomsk, Tomskii un-t Publ., 2001. 158 p. (In Russian)
7. Kapitonova O. A., Kharitontsev B. S., Kapitonov V. I. Novye nakhodki redkikh i ischezayushchikh vidov rastenii na yuge Tyumenskoj oblasti [New records of rare and endangered plant species in the south of the Tyumen region]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Elektronnyi nauchnyi zhurnal — Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2017, no. 2 (22), pp. 1—13. Available at: [http://vestospu.ru/archive/2017/articles/1\\_22\\_2017.pdf](http://vestospu.ru/archive/2017/articles/1_22_2017.pdf). (In Russian)
8. Kapitonova O. A. Novye dlya Tyumenskoj oblasti vidy makrofitov [New species of macrophytes for Tyumen province]. *Byulleten’ Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otd. Biologicheskii — Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*, 2017, vol. 122, is. 3, pp. 74—75. (In Russian)
9. Kapitonova O. A. Dopolneniya k flore Tyumenskoj oblasti [Additions to the flora of Tyumen province]. *Byulleten’ Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otd. Biologicheskii — Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*, 2019, vol. 124, is. 3, pp. 71—72. (In Russian)
10. Kapitonova O. A. Novye mestonakhozhdeniya sosudistykh rastenii v Tyumenskoj oblasti (po materialam 2015—2018 gg.) [New locations of vascular plants in the Tyumen region (based on 2015—2018 materials)]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Elektronnyi nauchnyi zhurnal — Vestnik of Orenburg State Pedagogical University. Electronic Scientific Journal*, 2019, no. 3 (31), pp. 11—25. Available at: [http://vestospu.ru/archive/2019/articles/2\\_31\\_2019.pdf](http://vestospu.ru/archive/2019/articles/2_31_2019.pdf). DOI: 10.32516/2303-9922.2019.31.2. (In Russian)
11. Kipriyanova L. M., Bobrov A. A. Morfoloogo-anatomicheskie i molekulyarno-geneticheskie osobennosti vidov Stuckenia (Potamogetonaceae) yuga Sibiri [Morphological-anatomical and molecular-genetic features of Stuckenia (Potamogetonaceae) species of Southern Siberia]. *Problemy botaniki Yuzhnoi Sibiri i Mongolii: sbornik nauch. statei po materialam XV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (23—26 maya 2016 g., Barnaul)* [Problems of botany of Southern Siberia and Mongolia. Proceed. of the XV Internat. sci.-pract. conf. (May 23—26, 2016, Barnaul)]. Barnaul, Kontsept Publ., 2016, pp. 334—337. (In Russian)
12. Kipriyanova L. M., Dolmatova L. A., Bazarova B. B., Naidanov B. B., Romanov R. E., Tsybekmitova G. Ts., D’yachenko A. V. K ekologii predstavitelei roda Stuckenia (Potamogetonaceae) v ozerakh Zabaikal’skogo kraja i Respubliki Buryatiya [On the ecology of some species of genus Stuckenia (Potamogetonaceae) in lakes of Zabaykalsky kraj and the Republic of Buryatia]. *Biologiya vnutrennikh vod*, 2017, no. 1, pp. 74—83. (In Russian)
13. *Krasnaya kniga Rossijskoi Federatsii (rasteniya i griby)* [Red Data Book of the Russian Federation (plants and fungi)]. Moscow, T-vo nauch. izdaniy KMK Publ., 2008. 855 p. (In Russian)
14. *Perechen’ vidov zhivotnykh, rastenii i gribov, podlezhashchikh zaneseniyu v Krasnyuyu knigu Tyumenskoj oblasti: Prilozhenie k postanovleniyu Pravitel’sтва Tyumenskoj oblasti ot 29 noyabrya 2017 g. № 590-p* [The list of species of animals, plants and fungi to be included in the Red Book of the Tyumen Region: Appendix to the Decree of the Government of the Tyumen Region of November 29, 2017, N 590-p]. Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/File/GetFile/7200201712010002?type=pdf>. Accessed: 06.04.2021. (In Russian)
15. Tsvelev N. N. *Opredelitel’ sosudistykh rastenii Severo-Zapadnoi Rossii (Leningradskaya, Pskovskaya i Novgorodskaya oblasti)* [Key to vascular plants of North-Western Russia (Leningrad, Pskov and Novgorod regions)]. St. Petersburg, SPKhFA Publ., 2000. 781 p. (In Russian)

16. Cherepanov S. K. *Sosudistye rasteniya Rossii i sopredel'nykh gosudarstv (v predelakh byvshego SSSR). Russkoe izdanie* [Vascular plants of Russia and neighboring countries (within the former USSR). Russian edition]. St. Petersburg, Mir i sem'ya Publ., 1995. 992 p. (In Russian)
17. *Athyrium sinense* Rupr. *World Flora Online*. Available at: <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0001122801>. Accessed: 02.03.2021.
18. Efimov P. G. Orchids of Russia: annotated checklist and geographic distribution. *Nature Conservation Research*, 2020, vol. 5 (Suppl. 1), pp. 1—18. DOI: 10.24189/ncr.2020.018.
19. Hassler M. World Ferns: Checklist of Ferns and Lycophytes of the World (version Nov 2018). *Species 2000 & ITIS Catalogue of Life. 2019. Annual Checklist* (Roskov Y., Ower G., Orrell T., Nicolson D., Bailly N., Kirk P. M., Bourgoin T., DeWalt R. E., Decock W., Nieukerken E. van, Zarucchi J., Penev L., eds.). Digital resource at [www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019](http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2019). Species 2000: Naturalis, Leiden, the Netherlands.
20. Hassler M. *World Ferns. Synonymic Checklist and Distribution of Ferns and Lycophytes of the World*. Version 12.0; last update March 1<sup>st</sup>, 2021. Available at: <http://www.worldplants.de/ferns/> Accessed: 02.03.2021.
21. *International Plant Name Index (IPNI)*. Available at: <https://www.ipni.org/>. Accessed: 02.03.2021.
22. Kapitonova O. A. Additions to the vascular flora of the Tyumen region. *Acta Biologica Sibirica*, 2020, no. 6, pp. 339—355. DOI: 10.3897/abs.6.e52696.
23. Taylor P. *The genus Utricularia: a taxonomic monograph*. London, 1989. 724 p. (Kew Bulletin Additional Series. XIV).