



УДК 582.394

**Конспект рода *Polypodium* L. (Polypodioideae, Polypodiaceae)
России и сопредельных государств**
**A synopsis of *Polypodium* L. (Polypodioideae, Polypodiaceae)
of Russia and adjacent countries**

А. П. Шалимов, А. В. Ваганов, А. И. Шмаков

A. P. Shalimov, A. V. Vaganov, A. I. Shmakov

Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: bot@asu.ru
Altai State University, Lenina str., 61, Barnaul, 656049, Russia

Ключевые слова: *Polypodium*, systematics, conspectus, distribution.

Key words: *Polypodium*, систематика, конспект, распространение.

Аннотация. Приведен аннотированный конспект рода *Polypodium* России и сопредельных стран (в пределах бывшего СССР), включивший 9 видов. Составлен оригинальный ключ для определения, описано 3 секции. Для каждого вида дано описание и распространение в пределах рассматриваемой территории. Для редких видов приведены карты распространения.

Summary. An annotated synopsis of the genus *Polypodium* of Russia and adjacent countries (former USSR) is presented. Nine species are recognized, original identification key is prepared and three new sections are described. For each species, morphological description and distribution within the territory in question is given. Rare species are mapped.

Род *Polypodium* L. (многоножка) насчитывает 10–20 видов наскальных, наземных или эпифитных папоротников умеренной зоны Северного полушария (Hauffler et al., 1995; Zhang et al., 2013). Ряд авторов считают род более крупным, насчитывающим 75–100 видов (Hauffler et al., 1993; Ohwi, 1965; Shmakov, 2005, 2009, 2011). Род традиционно считается одним из самых сложных в таксономическом отношении среди представителей полиподиевых папоротников. Полифилетичность рода *Polypodium* подтверждают работы, в основе которых были использованы молекулярные методы исследования (Hauffler, Ranker,

1995; Hauffler et al., 1995; Schneider et al., 2004; Smith et al., 2006), по результатам которых выявили несколько новых самостоятельных родов.

Вопросы морфологии и систематики рода *Polypodium* L. в последние десятилетия были рассмотрены в ряде трудов отечественных ботаников (Askerov, 2001; Askerov, Bobrov, 1972; Bobrov, 1964; Shalimov et al., 2011; Shmakov, 2004; Siplivinsky, 1974; Tzvelev, 2004). Среди зарубежных работ по европейским представителям рода следует отметить публикации Ferrarini et al. (1986), Gola, Szczêniak (2012), Ivanova (2006), Rothmaler, Schneider (1962), Sigel et al. (2014), Shivas (1961a, b), Szczêniak et al. (2012), Zenteler, Jêdrzejczyk (2012).

Ревизия рода *Polypodium* России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) проведена на основании материала фондов гербариев ALTВ, LE, МНА, MW, PVB, NS, NSK, ТК, VLA, а также собственных сборов авторов, выполненных в разных районах России и бывших союзных республик. Использованы также данные некоторых региональных флор и определителей (Askerov, 2001; Barkalov, 2009; Fomin, 1913, 1930; Grossgejm, 1928, 1939; Kudryashova, 2003; Shmakov, 1999, 2005; Tzvelev, 1991, 2006; Vorob'ev et al., 1974; Voroshilov, 1982; Wulff, 1927; Zernov, 2006).

**Ключ для определения
видов рода *Polypodium* L.****России и сопредельных государств**

- Сорусы без парафиз 2
+ Сорусы с парафизами. Корневище в изломе на вкус несладкое 8
2. Пластинки вай голые или несут только редкие узколанцетные чешуйки 3
+ Пластинки вай опушены волосками 6
3. Чешуи корневища явно двуцветные (с темной центральной частью и более светлым краем) 4. *P. × vianei*
+ Чешуи корневища одноцветные 4
4. Пластинки вай ланцетные; чешуи ланцетные, до 6 мм, светло-бурые, базальные клетки аннулюса в числе 0–2 1. *P. vulgare*
+ Базальных клеток аннулюса 2 или более 5
5. Чешуи корневища буро-коричневые, ланцетные, 5–11 мм; базальные клетки аннулюса в числе 2–5 2. *P. interjectum*
+ Чешуи корневища красно-коричневые, спорангии с 2–14 клетками аннулюса, сорусы часто недоразвитые 3. *P. × mantoniae*
6. Пластинка вайи с нижней стороны по рахису и средним жилкам покрыта тонкими беловатыми волосками. Вайи при высыхании спирально скручиваются 7. *P. fauriei*
+ Пластинки вай при высыхании не скручиваются спирально 7
7. Пластинки вай покрыты короткими волосками только вдоль рахиса с верхней стороны 5. *P. kamelinii*
+ Пластинки вай покрыты короткими волосками по рахису и средним жилкам 6. *P. aleuticum*
8. Пластинка вайи линейно-ланцетная. Чешуи корневища явно двуцветные (с темной центральной частью и более светлым краем) 9. *P. sibiricum*
+ Пластинка вайи широкояйцевидная. Чешуи корневища одноцветные 8. *P. australe*

Polypodium L. 1753, Sp. Pl. 2: 1082; Фомин, 1913, Pteridoph. Фл. Кавк.: 164; Фомин, 1930, Фл. Сиб. и Дальн. Вост. 5: 180; Фомин, 1934, Фл. СССР 1: 84; Гроссгейм, 1939, Фл. Кавк. 1: 36; Shivas, 1961, J. Linn. Soc. (Bot.) 58 (370): 27; Rothmaler et Schneider, 1962, Die Kulturpflanze 3: 234; Бобров, 1974, Фл. европ. ч. СССР 1: 95; Красноборов, 1988, Фл. Сиб.: 74; Цвелев, 1991, Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 33; Akeroyd, Jermy, 1993, Fl. Europ. 2 ed. 1: 15; Шмаков, 1999,

Опред. папорот. России: 30; Аскеров, 2001, Папор. Кавк.: 46; Кудряшова, 2003, Консп. Фл. Кавк. 1: 155; Цвелев, 2004, Бот. журн. 89 (10): 1646; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1: 170; Шмаков, 2009, Turczaninowia, 12, 3–4: 144; Шмаков, 2009, Определ. папорот. России: 37; Шмаков, 2011, Папор. Сев. Аз.: 181.

Тип: *P. vulgare* L.

Некрупные папоротники, достигающие в высоту 10–35 см, с ползучим корневищем, простоперистораздельными вайями, с округлыми сорусами, расположенными по долям между средней жилкой и краем, без индузиев. Парафизы имеются или отсутствуют, если представлены, то в форме веточек. Жилкование свободное, вильчатой формы. Черешок с сочленением. Споры бобовидные.

Sect. *Polypodium*

Paraphyses absent. Rhizome to break the taste sweet. Scales concolor.

Парафизы отсутствуют. Корневище в изломе на вкус сладкое. Чешуи одноцветные.

Тип: *P. vulgare* L.

Ser. *Polypodium* – Ser. *Vulgarae* A. Bobrov, 1964, Bot. Zhurn. 49, 4: 541.

Lamina fronds naked or with rare scales in pubescence.

Пластинки вай голые или с редкими чешуями в опушении.

Тип: *P. vulgare* L.

1. *P. vulgare* L. 1753, Sp. Pl.: 1085; Шмидт, 1874, Амгуно-Буреинск. фл. Сахалинск. фл.: 224 non; Шмальгаузен, 1897, Фл. ср. и юж. Рос., Крыма и сев. Кавк.: 686; Федченко, Флеров, 1909, Илл. опр. раст. Сибири, 1: 33; Фомин, 1913, Pterid. Фл. Кавк.: 164; Вульф, 1927, Фл. Крыма 1 (1): 23; Федченко, 1927, Фл. юго-вост. европ. ч. СССР 1: 19; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1: 44; Hultén, 1927, Fl. Kamtchatka and adjac. Isl.: 44 non; Федченко, 1929, Фл. Забайк.: 20; Фомин, 1930, Фл. Сиб. и Дальн. Вост., 5: 181; Фомин, 1934, Фл. СССР 1: 85; Талиев, 1935, Определ. Высш. раст. Европ. ч. СССР: 78; Говорухин, 1937, Фл. Урала: 55; Ревердатто, 1937, Консп. Приенис. фл., 1: 21; Фомин, 1938, Фл. УРСР, 1: 98; Федченко, 1949, Флора БССР 1: 31; Гейдеман, 1950, Фл. Азербайдж.: 40; Комаров, 1951, Избр. сочинен. т. 7 (фл. п-ова Камчатка ч. 1): 85; Никитина, 1952, Фл. Киргизск. ССР 1: 33; Galenieks, 1953, Фл. Латв. ССР 1: 26; Мишкин, 1953, Фл. Хибинск.

гор, анал. и ист.: 24; Тахтаджан, 1954, Фл. Армен. 1: 69; Миняев, 1955, Фл. Ленингр. обл., 1: 37; Павлов, 1956, Фл. Казах. 1: 52; Попов, 1957, Фл. Ср. Сиб.: 29; Станков, 1957, Опр. высш. раст. европ. ч. СССР 2: 78; Brundza, 1959, Фл. Литовск. ССР 1: 50; Vaga, Eichwald, 1960, Eisti NSV Floora 1: 128; Толмачев, 1960, Арктич. фл. СССР 1: 33; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб.: 3073; Степанова, 1962, Фл. и раст. хр. Тарбагат.: 358; Попов, Бусик, 1966, Консп. фл. побереж. оз. Байкал: 19; Косенко, 1970, Опр. высш. раст. сев.-зап. Кавк. и Предкавказ.: 21; Долуханов, 1971, Фл. Грузии 1: 110; Рубцов, 1972, Опр. высш. раст. Крыма: 25; Бобров, 1974, Фл. европ. ч. СССР 1: 96; Толмачев, 1974, Фл. сев.-вост. европ. ч. СССР 1: 46; Галушко, 1978, Фл. Сев. Кавк. 1: 39; Красноборов, 1979, Опр. раст. юга Красн. кр.: 53; Колаковский, 1980, Фл. Абхазии 1: 47; Раменская, 1982, Опр. высш. раст. Мурман. обл. и Карел.: 36; Пчелкин, 1984, Опр. раст. Ср. Поволж.: 30; Гейдеман, 1986, Опр. высш. раст. Молд. ССР: 27; Красноборов, 1988, Фл. Сиб. 1: 75; Эглите и др., 1993, Фл. Балт. респ. 1: 151; Горчаковский, 1994, Опр. сосуд. раст. Ср. Урала: 39; Иванов, 1994, Консп. Ставроп.: 15; Губарева, 1999, Консп. сосуд. раст. Калининград. обл.: 29; Науменко, 1999, Определ. сосуд. растен. Юж. Заурал. 1: 48; Шмаков, 1999, Определ. папорот. России: 30; Байтенов, 1999, Фл. Казахстана 1: 35, таб. 5, 3; Плюта, 2000, Экофл. Укр. 1: 204; Цвелев, 2000, Опр. сосуд. раст. сев.-зап. Росс.: 162; Аскеров, 2001, Папор. Кавк.: 48; Глазкова, 2001, Фл. остр. вост. ч. Финск. зал.: 56; Губанов и др., 2002, Иллюстр. опр. раст. Ср. России, 1: 94; Котухов, 2002, Фл. сосуд. раст. Зап.-Алт. запов.: 15; Кудряшова, 2003, Конспект Фл. Кавказа, 1: 155; Шмаков, 2003, Опр. раст. Алт. кр.: 43; Цвелев, 2004, Бот. журн. 89 (10): 1647; Шмидт, 2005, Фл. Арханг. обл.: 28; Шагапсов, 2005, Сосуд. раст. Кабар.-Балкарск. запов.: 8; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1: 173; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 11; Смирнов, 2006, Опр. сосуд. спор. раст. Сахал.: 39; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 78; Галанин, 2008, Фл. Даурии 1: 34; Блажевич, Фл. Беларус. 1: 74; Шмаков, 2009, Turczaninowia 12 (3–4): 144; Шмаков, 2009, Определ. папорот. России: 37; Баркалов, 2009, Фл. Курил. о-вов: 41; Решетникова, 2010, Калужск. фл.: 121; Шильников, 2010, Консп. Фл. Карачаево-Черкесии: 49; Шмаков, 2011, Папор. Сев. Аз.: 183; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 16. – **М. обыкновенная.**

Средних размеров, до 30 (35) см высотой, папортник; корневище длинное, ползучее, часто

ветвистое, поверхностное, диаметром до 5 мм, корневища в изломе на вкус сладкие, вайи расположены в два ряда на корневище. Корневище буровато-коричневого цвета, густо покрыто светло-бурными чешуями, край мелкозубчатый, вершина вытянутая. Вайи зимующие. Черешок в нижней части сочленен с корневищем, от светло-зеленовато-соломенного цвета, голый, в месте сочленения с черешком до буровато-коричневого цвета, равен или немного короче пластинки, до сочленения с черешком имеет грани. Пластинка слабокожистая, с верхней стороны темно-зеленая, с нижней более светлая. Пластинка в очертании ланцетная, расширенная в нижней части и сужающаяся к вершине. С верхней стороны пластинка голая, с нижней вдоль рахиса и средних жилок с узкими пленчатыми бурными чешуями. Пластинка глубоко перисторассеченная, доли пластинки супротивные до слегка очередных, ланцетно-овальные, вершина округло-притупленная, край долей от городчатого до мелкопильчатого, в основании доли расширенные и слабо сросшиеся. Жилкование долей свободное, вильчатое. Сорусы располагаются между средней жилкой и краем, при созревании сливаются. Споры бобовидной формы, плоско-выпуклые в экваториальной плоскости, поверхность бугорчатая. $n = 74$, $2n = 148$.

Описан из Европы («in Europae rimis rupium»).

Лектотип: «Herbarium Burser XX: 44» (UPS) – Jonsell et Jarvis (1993, Regnum Veg. 127: 78).

По замшелым скалам и валунам, реже на почве и замшелым стволам старых деревьев. На высотах от 50 до 3000 м над ур. м.

Распр.: Абхазия, Азербайджан, Армения, Белоруссия, Грузия, Автономная Республика Аджария, Казахстан, Киргизия, Латвия, Литва, Молдавия, Россия (Республика Адыгея, Респ. Алтай, Респ. Башкортостан, Респ. Дагестан, Респ. Ингушетия, Респ. Кабардино-Балкария, Респ. Карачаево-Черкесия, Респ. Карелия, Респ. Крым, Респ. Тыва, Респ. Хакасия, Респ. Чечня, Респ. Северная Осетия, Алтайский край, Краснодарский кр., Пермский кр., Ставропольский кр., Волгоградская обл., Воронежская обл., Калининградская обл., Калужская обл., Кемеровская область, Ленинградская обл., Московская обл., Мурманская обл., Оренбургская обл., Свердловская обл., Тверская обл., Ульяновская обл., Псковская обл., Ростовская обл., Самарская обл., Челябинская обл.), Украина, Эстония, Южная Осетия. – **Общ. распр.:** Болгария, Великобритания, Германия, Греция, Израиль,

Испания, Италия, Китай (Синьцзян-Уйгурский авт. р-н), **Корея, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сербия, Турция, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Япония.**

Абхазия: г. Сухум (г. Чуккузбы, Алексеевское ущелье); mons Arianeza (2000 ft); г. Гагры; оз. Рица; уроч. Псху; Бзырбский хр. (ур. Абац); **Азербайджан:** Нагорный Карабах (близ с. Доммы, пастб. Кагны-Юрц); м/у с. Алексеевка и совх. Аврора; горяч. ист. Исты-Су; п. Лерик; Ленкораш (сев. в 20-22 км); р. Gazho; р. Кара-чай (с. Алич); Geok-Gzai; г. Алашабанд (близ серн. гор. кл.); г. Кусары (Гилийские поля, перев. из Бумского ущ. в Комарван); оз. Чей-гёль; Талыш (с. Алексеевка); окр. г. Степанокерчи (басс. р. Бара-Чай); ущелье Башора-чай; окр. с. Доми (ф. Каты-Юру); inter р. Chatsh-Bulagh et m. Kashka; Эдней; г. Ленкорани; Закавказский заповедн.; заповедник «Тирканский лес»; окр. с. Туг; Чирах-Кола; близ с. Шинобаду; m. Soch-Sochan; оз. Гейгель; **Армения:** оз. Севан (1-е ущелье Так-Агач; Шорона и Цовацох; п-ов Севан); окр. г. Еревана (бл. монастыря Гехарт); г. Ампасар (близ с. Меградзор); оз. Парз-лич; с. Личк; басс. р. Севан (с. Гемадзор); Nort-Bajazet (montis Maral-dagh, prope Aleksandrovska); р. Мегригет; г. Дилижан; **Грузия:** окр. с. Седмели; окр. с. Лаподехи (ущ. р. Ромашовки); р. Каршут-дараси (в 5 верст. к сев. от Каршут-базара); р. Ниж. Алар (г. Таракеч); г. Лагодехи (заповедн.); р. Кистинка (в 1 км от впад. в р. Терек); дол. р. Кубань (10 км вверх от г. Кмухори уроч. Гиляш); окр. г. Тбилиси (ст. груз. Тифлис; Сагурамо; Белый ключ); г. Насты-цуп; р. Б. Лиаква (близ с. Ванели); окр. с. Омало (мест. Куэ); Кударо; близ г. Ахалцихе; р. Индыш; г. Лагодехи (ущ. р. Анцалор); басс. р. Черной Араиви (с. Бакирхеви); р. Уравель; с. Озерания; окр. г. Ахалкалаки; оз. Черных Скал; ледн. Лаильчала (общ. Латаль); окр. Боржом (Боржомское ущ.); м/у селами Пусанаури и Анапури; Замок Тамары (дол. р. Терека, у Дарьяльской крепости); верх. р. Аргуни (окр. с. Шатили); окр. с. Ачви; **Автономная Республика Аджария:** Дидваке (дол. Кинтриши); сел. Кечиети; окр. с. Аджарисколи; Батумский ботанический сад; Kanly-dere; ст. ж/д Чаква; окр. г. Батум; г. Кушнари; г. Гомислета; м/у Чекунети и Гзутзу; близ с. Шуахеви; пос. Чаква (близ с. Хала); р. Кинкили (окр. с. Квирики); Шевшейский хр. (г. Урема); скалы Самцаеври (уч. Катриани); ущ. Джолишеви; **Белоруссия:** окр. дер. Стрельск (прав. бер. р. Припять); окр. д. Юшкевичи; окр.

дер. Озеры (вост. г. Гродно); окр. д. Ногораны; г. Гродно (уроч. Грандичи); д. Немново (1 км к СЗ от левого берега р. Немна (погранзона Литва)); **Казахстан:** Вост. Каз. (Altay); м/у р. Нурою и Акровск и Каркалийскою дорогою; Кокчетавское лестнич. (оз. Карасье); с. Жарма; окр. оз. Кара-Коль; г. Альджан; г. Семипалатинск; пос. Баян-аул (в 5 км по дор. к оз. Джасыбай); окр. ст. Баян-аульской; г. Бес-Токаль; г. Каркаралы; Каркаралинские горы; курорт Боровое; уроч. Боровое; г. Куу (близ пос. Егиндибулак (дол. р. Матак)); М.-Тюхтинская лесная дача; оз. Баскуль; по тракту Кокчетав-Акмолино (бер. оз. Боровое); г. Синюха (ю-в скл., обр. к Акылбаевской щели; с. Боровое); пос. Михайловский (корд. Осинники, Маралзинская лесная дача); окр. с. Жамантуз; Мало-Тюхтинское леснич.; бор Кок-герек (м/у оз. Мюнты-куль и Зерендами); лесная дача «Садыктальский бор» (Верблюжья сопка); Анибольский кордон; оз. Бортовое; г. Серек (г. Куу); остр-в м/у Иртышем и Усолькой (против Павлодара); вершина г. Эдрей; г. Коконь (близ прохода); г. Урда-Тау; Иман-Тау (окр. ст. Арык-Балыкской); сопка Джингыз-Тау; Боровское леснич. (Актюбовский корд.); Каркаралинские гари (дол. р. Кендары); г. Караганда (в 90 км от него, г. Карашоки (г. Нуршиконь)); г. Каркаралы (14 км юж. г. Каркаралинска); г. Дунгалы; г. Каракультас (г. Джиргалы); Арчатские горы; г. Кент (верх. р. Жадыгер); окр. г. Усть-Каменогорск (расщ. скал г. Высокой); Аягуз (Аягуз); окр. д. Криушы (г. Альджан); Черемшанский белок; хр. Саур (р. Теректы; р. Темер-су; ущ. р. Малой Джеменсы; р. Басы-Теректы; приток р. Кендырлик (выше п. Пржевальское); г. Жатаус, перевал Алатай, 47°14' с. ш. 85°08' в. д.); 5 км на юг от пос. Шаргутсу (47°16' с. ш. 84°48' в. д.); хр. Алатау (г. Джиментау в 60 км к СЗ от ж/д ст. Аягуз); горы бл. Зайсана; Калбинский хр. (д. Чебунды); ущ. р. Иссвек; ур. Тиик-гас; Заилийское Алатау (оз. Иссык); ущ. р. Тургень; ущ. р. Искэ-Джаг (по пути к ур. Искэ-Джол); Джунгарский Алатау (верховья Вост. Тентека; горы Кендыр-сакал, в Джунгарских воротах; вост. р. Надырбай (приток Тохту); отроги г. Кендыр-сакол в Джунгарских воротах; ущ. р. Кер-вон; нижн. оз. Джассыль-куль; р. Надырбай (прит. р. Тохту); оз. Иссыкульское, ущ. г. Абыл-Тау (по р. Джаманты); ущ. р. Чиндалки (вост. ч. ур. Чулак); окр. с. Колпаковского (ущ. Калп-Узек); хр. Кунчей Алатау (близ с. Григорьевка; ущ. р. Кутурги); р. Тергень (ур. Мал. Чукурчан по руч. Тескенсу); хр. Сев. Тянь-Шань (хр. Кетмень (с сев.);

ущ. Супатсай; ущ. Кепень-Булак; Теректы-сай (окр. с. Подгорного); ущ. р. Тегермень; Киргисай; г. Кетменская (перев. Нарынкол; ущ. Дардамты); р. Линеиха; Кутей Алатау (с. Семеновское, ущелье р. Мал. Аксез); окр. г. Алма-Ата (дол. р. Проходная, (басс. Большой Алмаатинки); в окр. пос. Алма-Арасан); Заилийский Алатау хр. (близ базы Алматинец в ущ. Тая-гар; верх. р. Батарейки; окр. п. им. Джандосова); р. Иссык (в нижней долине, оз. Иссык); ущ. Саркра; ущ. Сархрама (бл. уроч. Медео); р. Чиндалка (вост. ч. ур. Чулак); ущ. р. Искэ-Джюл (Сельтинский уч. (уроч. Искэ-Джюл)); прав. бер. Бухтарминского вдхр. (7 км вверх от устья р. Черемшанка); р. Бухтарма (близ Катон-Карагая); окр. с. Подгорное (Теректы-сау); пос. Балкашинский (гранитная сопка); г. Синюха; близ с. Борового; Усть-Бухтарминск (р. Иртыш, Гусинья пристань); дол. р. Язовой (50°30' с. ш. 86°17' в. д.); г. Усть-Каменогорск (г. Высокая); **Кирзизия:** Тянь-Шань (хр. Терсей-Алатау (дол. Терген-Аксу; близ с. Григорьевки); ур. Джелакды); Issikul (Musart); оз. Караколь; дол. р. Аксу; Кетменский хр. (ущ. р. Тегермень, Киргиз-Сай); оз. Джасыл-Кель; хр. Кунгей (5 км вверх по лев. бер. Чон-Урюкты); **Латвия:** Национальный парк Гауя (г. Лигатне); окр. оз. Везо (Черный о-в); р. Вента (оз. Набес); окр. г. Виндава (Вентспилс); окр. п. Бернаты; **Литва:** г. Юрбург; близ пос. Нидч; **Молдова:** бл. с. Арионешты; р. Днестра; **Украина:** р. Черемаш (с. Невицкое); р. Прут (м/у Ставны и Велико-Береzie, сев. с. Кострино); Вулканический хр. (прибр. зона); водоразд. рр. Чер. и Бел. Черемош (33–36 км к ЮЮВ, от д. Верховины); окр. оз. Синевир; Карпаты (Яремча, 48°2' с. ш. 24°2' в. д.; окр. с. Усть-Пупшла; хр. Черногора; вост. г. Полонина-Руна, окр. с. Княгиня, заказник «Юльевская гора»; окр. с. Коростов, Черная гора (ок. 220 м. и 560 м.); с. Белая Березка (г. Лысый камень); р. Прута (Княжеский двор); с. Замысловичи; окр. с. Богдан; окр. д. Лескова; окр. с. Шитот (по р. Бурсуков); село Красноільск (г. Петрушка); окр. с. Ижемт (леснич. кв. 32); с. Ясеня (г. Петрос); с. Обава (в верх. р. Обава); р. Латорицы (СВ окр. г. Мукачево); д. Глубоха; окр. с. Мри, г. Гребень (в окр. с. Малая Болька); р. Тиса (против с. Рокосово); окр. с. Трускавец; р. Уж (ст. Заброд); окр. г. Трусковца, р. Бугу (близ г. Винницы); Mezhyhirgja (Межигорье); мыс Камьянка (р. Тясмин); Vila Cerква (г. Белая Церковь) Orpid Bohuslav; р. Тетерев; окр. г. Киев (овр. в Межигорье); р. Днепр (м. Коробышева; Каневский заповедник); окр. г. Ума-

ни; р. Буга; Mariupol («Kamjani Mehyly»); с. Александровка (Сагайдогное); г. Черкассы; пос. Мигея (окр. г. Первомайска); р. Юж. Буг (Короставецкий заказник); р. Тясмин (м. Каминки); окр. г. Винница (Старый город); р. Глукой; выше с. Кринцело; ст. Татаров; г. Рава-Русская (в 3 км юго-зап.), г. Санаторная (у р. Клотожива), г. Ужгород (полонина Ровна у водоп. на р. Воеводина), г. Холмец (м/у п. Глубокое и разъездом Долгое Поле), окр. пос. Воловец (г. Стой), ур. Менчул-Квасы (дол. р. Кэвэлэ), хр. Свидовец (ур. Апшинец верх. руч. Дюрденков), р. Богдан (с. Богдан); г. Яремча (скл. г. Маковки); Кременецкие горы (Девичьи скалы); р. Апшинец, окр. г. Рахова (скал.); с. Тура-Ремента (г. Пикуй); с. Кавсы; с. Рихта; проге орр. Kamjanetz; **Эстония:** о-в Хийума (окр. Сууремыйзы); Viljandi village Oisw (г. Вильянди); р. Нарва; о-в Сааремаа (п-ов Харилайд); Палмсе (окр. Кясму); Kallaste (Калласте); г. Нарва (близ д. Удриас); **Южная Осетия:** Чапарухское ущелье (лес Скатымоккад); окр. с. Эдыси; ур. Дэльварс (м/у Н. Эрмани и Шавлоховым); с. Джалабет (ур. Хусар).

Россия: Республика Адыгея: г. Майкоп, р. Холодная (лев. прит. р. Киша); гора Дудугуш; р. Цыцы; Удэ; **Республика Алтай:** Алтайский гос. запов.; р. Чуя (Белый бом (ур. Детьшур 87°03' в. д., 50°21' с. ш.); м/у устьем и п. Идро, напротив устья р. Апшихта, 50°24' с. ш. 86°50' в. д.; р. Нижн. Карасу, 50°20' с. ш. 87°24' в. д.; нижн. теч. р. Верхн. Карасу, 50°19'56'' с. ш. 87°25'37'' в. д.; ур. Детьшу, 50°20,5' с. ш. 87°03' в. д.); ур. Кипе; дол. р. Джазатор (против уст. р. Ильдегем); окр. пос. Акташ (г. Белькенек 50°10' с. ш. 87°30' в. д.); дол. р. Чибитка (в 2 км ниже с. Акташ, 50°19' с. ш. 87°34' в. д.); р. Катунь (близ с. Купчегень; окр. с. Чемал, с. Усть-Улаган (50°30' с. ш. 87°10' в. д.); 30 км юго-вост. с. Каракокша; Семинский хр. (лев. бер. р. Катунь (в 4 км от с. Еланда, 15°20' с. ш. 86°10' в. д.); верх. р. Ороктой, (51°01' с. ш. 86°03' в. д.); Семинский перевал, (51°04' с. ш. 85°37' в. д.); Катунский хр. (49°56' с. ш. 86°25' в. д., р. Кучерла); Теректинский хр. (окр. с. Каярлык); р. Кыги; ущ. Ачелкан; ущ. Кумуртук (берег р. Чулышман); пос. Балыкча; Телецкое оз. (Кыпинский залив; ур. Чири по р. Чири; Камгинский залив, близ мыса Чичилган 51°46' с. ш. 87°40' в. д.); Сумультинский хр. (дол. р. Дыжы); 30 км ю-в с. Каракокша (скл. юж. экспоз.); 4 км сев. с. Артыбаш ср. теч. р. Юрток 51°50' с. ш. 87°15' в. д.; окр. корд. Челюш, прав. бер. р. Челюш; г. Чурия (51°44' с. ш. 87°13' в. д.); 3 км вверх по р. Чурия от с. Чурия; окр. пос. Яйлю;

устье р. Кокша; м/у устьем р. Корбу и Кокша с. Кибезень; м/у с. Кибезенью и Пыжей; басс. р. Кучерла, 4 км вверх от устья р. Бертек (50°06' с. ш. 86°22' в. д.); 2 км от устья р. Куйлю (50°02' с. ш. 86°23' в. д.); 3 км вверх по р. Кутергенъ от с. Усть-Кан; близ впадения р. Аксай в р. Кутергенъ; м/у речье Коксу и Ак-Алаха; верх. теч. р. Кашабасы (49°39' с. ш. 87°18' в. д.); Северо-Чуйский хр. (лев. бер. р. Чуя (вершина 2567, 50°18' с. ш. 84°15' в. д.); дол. р. Нижняя Карасу, 50°20' с. ш. 87°23' в. д.); Южно-Чуйский хр. южн. макроскл., окр. с. Джазатор, (49°41' с. ш. 87°24' в. д.); верхн. теч. р. Тютю (50°05' с. ш. 87°56' в. д.); прав. бер. р. Джазатор близ устья р. Жумала (49°38,5' с. ш. 87°52' в. д.); дол. р. Джазатор, напротив устья р. Ильдегем (49°39' с. ш. 87°40' в. д., № 1193); р. Мёны (50°19' с. ш. 87°33' в. д.); р. Чулышман, близ устья (51°21' с. ш. 87°45' в. д.); дол. р. Катунь, у устья р. Бол. Яломан, (50°31' с. ш. 86°34' в. д.); прав. бер. р. Чуя (у устья 50°24' с. ш. 86°41' в. д.); лев. бер. р. Чуя, выше Белого Боба, склон сев. экспоз. ущ. Детышур (50°21' с. ш. 87°03' в. д.); окр. г. Горно-Алтайска (Ойрот-тура); 4 км ю-в с. Чемал (лев. бер. р. Чемал); прав. бер. р. Катунь; окр. с. Усть-Муны; дол. р. Катунь окр. пос. Дубровка (51°55,5' с. ш. 85°51' в. д.); лев. бер. р. Катунь, п. Известковый (51°46' с. ш. 85°44' в. д.); 5 км вниз по прав. бер. р. Катунь от с. Еланда; 6 км вверх по прав. бер. р. Катунь от с. Куюс; ниже устья р. Чуя, лог Верх. Булан Кобы, 50°24' с. ш. 86°38' в. д.; окр. с. Иогач (51°46' с. ш. 87°16' в. д.); оз. Булундуколь; р. Куям (г. Кайнарт); р. Улята (прит. р. Урсул); низовья р. Н. Кураган; п. Усть-Кан (12 км восточней, 50°56,5' с. ш. 84°58,5' в. д.); Айгулакский хр. (м/у устьями р. Бельгебаш и Боки, 50°21' 10'' с. ш. 87°24' 56'' в. д.); **Республика Башкортостан:** г. Уйташ; хр. Ирендык (м/у д. Мустаева и оз. Толкос; с. Иждердин); г. Кара-Тау; хр. Кыркты; верх. р. Шименяка; гора Ямантау (в седлов. м/у Бол. и Мал. Ямантау); окр. г. Белорецка; хр. Бакты (жд. ст. Арша (разъезд 75 км)); Зилаирский кантон (близ. корд. Азиям, окр. д. Калмыковой); г. Шатак; р. Урал (близ Наурузова); р. Муте (у дер. Абдулаирово); р. Нугуш (окр. с. Привольного); хр. Крыктытау (м/у д. Даутовой и д. Бурлиголовой); г. Улу-Тау (близ д. Кутчевой); Месягутовский кантон (р-н с. Петрушкино; верш. г. Апкашка); д. Истамгулово; г. Улу-чау; д. Мурахава (в 5 км сев. от нее); р. Сакмара (ниже с. Сабырова; ниже впадения р. Крепостной Зилаир); **Республика Дагестан:** Дербент, distr. Kaitag (supra р. Ullu); Махачкала, in angust Dahar (inter

р. Zizik et Zaza); окр. с. Кумторкале; Samur; Хако; р. Arachit; г. Тарки-Тау; р. Burshag (Pirschag); Богосский хр. (окр. метеост. Сумак); с. Гуниб (р. Черюкол, м/у Кодорский перев. и с. Хупро); **Республика Ингушетия:** Таргимская котловина; **Республика Кабардино-Балкария:** р. Баксан (у впад. Адыл-су); «Долиной Нарзанов»; ущелье Торс-су; ледн. Агаштан (при слиян. р. Фыткаргы-су и Карасу, холма Дорбуняо-Али); ущелье Сукан-су (урочище Мусака-бау-баши); г. Рцывашки (уроч. Мамай-кюнкюм); р. Адылсу (альп. лаг. Джантуган лев. ледн. Кашкаташ); р. Тютюнсу (близ устья); ледн. Кулак (верх. р. Чегема); ущ. Дыхсу; Балкарское ущ. (м/у Караулкой и аул. Кюнкюн); **Республика Карачаево-Черкесия:** р. Аманауз (верх. теч.); окр. г. Теберда (дача Кузовлевой; Сентинек; пос. Новая Теберда); Марухский перевал; окр. с. Хустсари; дол. р. Кубани (окр. с. Хурзук); с. Лесо-Кефарь (хр. Энгур); басс. р. Уруп (м/у рр. М. Урупом и Ацгарой); р. Псекенча (южн. ст. Преградная); Гоначхир; **Республика Карелия:** бухта Чупа (о-в. Ярославовский); о-в. Кузов; г. Петрозаводск (м/у Соломенной и Чертовым стулом; Соломена, вдпд. Кивач); оз. Сегозеро (с. Паданы); оз. Выгозеро (Кадвышы у водоп.; близ д. Сондалы; ст. Надвоицы у вдпд.); ст. Медвежья гора; оз. Онежское (южн. м. Гора); окр. д. Каленсма; пгт. Повенец (Powenez); г. Кемь; окр. д. Ерошкина; п. Кяппесельга; оз. Пялье; бл. дер. Консалмы; Ладожское оз. (о-в Соларсали, Белый скит); о-в Валаам (Желтый скит); близ. пос. Валаам; окр. с. Педасельга (скл. г. Железной); р. Выг, м/у д. Кривой пояс и оз. Консу (уроч. Хазюга); оз. Лижмозеро (о-в Большой); окр. д. Юково (м/у с. Кааламская и с. Кончозеро); д. Топор-гора; п. Повенец; оз. Сандак (юж. поб. оз. Ингозеро); Ершовско-Онабазовая грива; близ. д. Матики; оз. Шавляк-озеро; р. Тивдийка; заповедник «Кивач»; жд. станция Пояконда (полуостров Киндо); Кандалакшский запов. (о. Красный); **Республика Крым:** 2 км сев. пос. Форос; Бабугань Яйла; водоп. Джур-Джур; Козьмодемьянский монастырь; г. Алушта (р. Черная; г. Черная; Султанская дача, у источн. Катран-суат); дер. Чергун (р. Черная Речка); Ай-Петринская яйла (Большой каньон выше «Ванны молодости»); г. Аю-Дага; бухт. Ласпи (хр. Текпе-белт); хр. Карагач; г. Старый Крым (г. Бол. Абармыш); Кизильташ (ущ. Ходжа-Палос); м/у каз. Алабач и перев. Чучилтским; с. Коккоза; ущ. Алагук; г. Суату; хр. Чатыр-Даг; Байдарские ворота; Pisara x Biuk-Usenj; г. Бахчисарай (выше п. Соколиное); **Республика Север-**

ная Осетия: Дигория (ледн. Тана, Караугомское ущ.); перевал Дзедо (ур. Бока); **Республика Тыва:** р. Барык (западнее р. Элегеста); массив Хайыркан (51°34' с. ш. 93°02' в. д.); **Республика Хакасия:** дол. р. Уй (близ устья р. Больш. Бабик (52°59' с. ш. 91°24' в. д.); Джойский хр. (перевал из р. Клай в р. Уй (52°54' с. ш. 91°12' в. д.); лев. бер. р. Енисей (м/у г. Саяногорск и пос. Майна, близ устья руч. Большой Карок (53°03' с. ш. 91°27' в. д.); **Республика Чечня:** с. Итум-Кале (р. Чанты-Аргун); окр. с. Шарой; **Алтайский край:** м/у с. Маралиха и Озерки (51°31' с. ш. 83°26' в. д.); р. Катунь (с. Соузга, 85°49' в. д. 51°53' с. ш.); басс. р. Чарыш (близ с. Сентелек), нижн. теч. р. Кумир (50°59' с. ш. 84°18' в. д.); окр. р.п. Алтайское (г. Березовая); р. Каменка; окр. с. Смоленское; окр. с. Черновая; прав. бер. р. Ануй (в 5 км выше устья р. Камера 51°28' с. ш. 84°34' в. д.); 8 км южн. с. Солоновка лев. бер. р. Песчаная; 3 км вверх по лев. бер. р. Песчана от с. Солоновка, урочище Щеки (51°57' 16,7'' с. ш. 84°39' 04,1'' в. д.); вост. макроскл. г. Аскаты (51°23,5' с. ш. 84°35' в. д.); ср. теч. р. Шинок (51°22' с. ш. 84°35' в. д.); окр. с. Тележиха прав. бер. р. Черновой Ануй (51°31' с. ш. 84°16' в. д.); бер. р. Ануй, близ устья р. Бол. Речка (51°40' с. ш. 84°15' в. д.); окр. бывш. с. Женихово (скл. к р. Аксучай); 3 км зап. с. Никольское (51°49' с. ш. 85°02' в. д.); близ с. Нижняя Каменка (52°00' с. ш. 85°25' в. д.); 4 км зап. с. Алтайское (51°53' с. ш. 85°13' в. д.); р. Бол. Шемиловка (51°51' с. ш. 85°24' в. д.); лев. бер. р. Катунь, напротив с. Соузга (51°53' с. ш. 85°49' в. д.); окр. р.п. Алтайское (Осиповская сопка, скл. сев. экспоз.; г. Березовская); окр. с. Салтон (г. Кивда 52°51' с. ш. 86°07' в. д.); близ с. Поповичи; 3 км вверх по р. Маралиха от с. Усть-Пихтовка (51°40,5' с. ш. 83°35' в. д.); окр. с. Усть-Тулатинка; г. Мохнатая (51°25' с. ш. 83°25' в. д.); м/у сс. Маралиха и Озерки (51°33' с. ш. 83°26' в. д.); Тигирекский хр., дол. р. Иня, нижн. теч. Березового ручья (51°05' с. ш. 83°10' в. д.); зап. макроскл. г. Львиный Камень 51°07' 93,3'' с. ш. 82°57' 72,3'' в. д.; прав. бер. р. Иня 4 км выше устья 51°26' с. ш. 83°04' в. д. ЗАУ № 76; лев. бер. р. Иня м/у ее устьем и р. Черемшанка 51°25' с. ш. 83°04' в. д.; ср. теч. р. Мал. Тигирек 51°09' с. ш. 83°04' в. д.); г. Семь Братьев; ср. теч. р. Кумир (лев. бер. по руч. Кедровому 50°56' с. ш. 84°12' в. д.); дол. р. Чарыш г. Пьяная (50°26' с. ш. 87°32' в. д.); окр. с. Сентелек; верх. р. Сентелек, Западный Алтай (51°03' с. ш. 83°38' в. д.); окр. с. Озерки (г. Толстая 51°30' с. ш. 83°24' в. д.); дол. р. Чарыш м/у

устьями р. Бол. и Мал. Татарка; с-в. макроскл. г. Каменная (51°09' с. ш. 83°53' в. д.); окр. оз. Колыванского; 2 км ю-в. с. Савушка; окр. Колыванского завода; Колыванский хр., г. Синюха; окр. с. Колывань; 2 км ю-в. с. Подпалатцы, лев. бер. р. Белая (51°14' с. ш. 82°45' в. д.); близ Колыванстроя (51°15,5' с. ш. 82°34' в. д.); окр. оз. Белое; окр. с. Антоньевки, дол. р. Слюдянка в 2 км выше устья (51°57' 35,2'' с. ш. 83°56' 25,1'' в. д.); г. Черный Камень; окр. с. Шипуниха (50°55' с. ш. 82°21' в. д.); окр. с. Лопатино; окр. с. Огни (51°53' с. ш. 83°33' в. д.); окр. с. Платово (г. Бабырган, 52°04' с. ш. 85°44' в. д.); окр. р.п. Тальменка; Башцелакский хр. (сев.-зап. макроскл. г. Бахарева, 51°40' с. ш. 83°43' в. д.); г. Северный Камень (51°05' 30'' с. ш. 82°28' в. д.); окр. с. Усть-Тулатинка (г. Мохнатая, 51°24' 30'' с. ш. 83°25' 30'' в. д.; бер. р. Чарыш, близ устья р. Тулата, 51°25' с. ш. 83°25' в. д.); в 4 км от оз. Ая (берег р. Катунь, 51°53' с. ш. 85°49' в. д.); окр. с. Еланда (51°12' 622'' с. ш. 86°05' 408'' в. д.); **Краснодарский край:** р. Шаке (Бабук-Аул, окр. кордон., с. Бзыг); Красная Поляна (г. Анбга; г. Ачишхо; Греческий мостик); Терпегень (ст. Псебайсиой); дол. р. Белая (верх. р. Курджинос; р. Мальчепи; р. Пшеха); р. Мал. Лоба (уст. р. Уруштеи); Горячий Ключ (Дантова лестница); г. Сочи (мкр. Хоста; г. Ахун (к Авгурскому ущелью)); г. Хуко; окр. г. Новороссийска (в ущ. Маркотхского хр.); р. Мельничная (п. Папайский); р. Небуг; Сохрайская казенная дача; ст. Черниговская (сев. скл. Лагонакского хр.); г. Оштен; р. Пшеха (Собор скала); р. Уруп; р. Киши (Зубровый лагерь); верх. р. Папай (в 18–20 км к сев. от п. Пшада); окр. ст. Убинская; 7 км вверх по р. Мезмай от впадения в р. Курджинос; **Ставропольский край:** окр. г. Кисловодск (р. Терек (ск. «Синие горы»); дол. р. Аликановки (Медовые водопады; Зеленые горы); г. Кель-бати; г. Пятигорск (г. Бештау); окр. г. Железноводска (г. Развалка); р. Каменка; **Волгоградская область:** п. Кременсу; **Воронежская область:** Хоперский заповедник; **Калининградская область:** г. Зеленоградск; Земландский п-ов (г. Светлогорск (Раушен)); п. Россиптем (г. Мельбрежек); коса Курим-Нерун; коса Дриш-Нерун (п. Ламбер-хавен); м/у п. Зеркау и п. Росситтен; курорт «Отрадное»; коса Фриш-Нерунг (окр. пос. Ламберхавен); Куршская коса (берег Куршского залива в 1 км к северо-востоку от поселка Рыбачий); **Калужская область:** Чертово городище (верх. р. Песочки; м/у сс. Козельском и Чекаминим; пос. Сосенский); с. Перемышльский (в 8–10 км к СВ

ж.д. ст. Шепелево); **Кемеровская область:** Кузнецкий Алатау (верх. рч. Чеболзы (53°27' с. ш. 57°43' в. д.)); сопка Каракон; **Курганская область:** 2–3 км зап. с. Зырянка (по прав. б. р. Синары); с. Скалистое (прав. бер. р. Уй); **Ленинградская область:** окр. пос. Заостровье (оз. Шукинское); о-в Гогланд; Wiburg (Выборг, ст. Черкассково; парк «Мой отдых»; «Бараньи лбы»; граниты вдоль Выборгского залива; парк Монрепо); окр. ст. Северская (м/у пл. Карташевская и д. Кедровицы); парк Ораниенбаум; Ладожское оз. (юж. бер.); г. Петергоф (Старый Петергоф (Мордвиновский лес)); р. Кристателльки; оз. Глубокое (Белая борода); Ладожское оз. (скл. террасы; против остр. Коневец); ж/д ст. Пудость (2,5 км сев. и 0,5 км зап. полотна); окр. ст. Северская (м/у д. Ново-Сиверская и д. Вырица); окр. д. Тискалово; Черемнецкое оз.; окр. С.-Петербурга; окр. ст. Преображенская; окр. оз. Суходольного; Карельский перешеек (м/у Приозерском и ст. Кузнечное; остр. Большой щит; д. Тойвало; ст. Рошино); ст. Усть-Луга (южн.); заказник «Мшистое болото» (м/у д. Чаша и д. Новинка; Молосовское оз.; уч. Торковичи-Перечицы); м/у ж/д ст. Слудица и Новинка (на «Мама-Камне»); о-в Западный Березовый; Ракитинский заказн. (р. Ракитинка); окр. д. Вейна; р. Черная (окр. с. Перечицы); м/у с. Тискалово и Кийкалово; р. Вускса (4 км СЗ с. Ягодное); р. Свирь (окр. пос. Вознесенье); р. Плюсы (м/у д. Лышкицы и д. Трошкова); с. Кондратьево; **Московская область:** окр. г. Лыткарино (в 1 км сев. пос. Тураево); м/у д. Луцино и Гигирево (кв. 2 леса Звенигородской биостанции МГУ); **Мурманская область:** р. Варзуга (м/у порог. Шатерным и Оралихт; порог «Ретун»; ниж. устья р. Юзии); Мурманское побережье, г. Архангельск (близ м. Орлова); о-в Рязков; Немецкие горы (в 10 км сев. Краснощелье); р. Арагуба; г. Кандалакша; г. Александровск (Екатерининская гавань, Тюва-губа); п-ов Турий (мыс Турий); Кандалакшский залив (о. Великий); Umba (п. Умба); Кольский залив (Морской олений горд); р. Тулома (Пика-гундра); п. Средняя губа; р. Варзуга (устье р. Юзий); водоп. на р. Чапоме; Хибинский горный массив; окр. с. Иоканга (бухт.); оз. Вайкис; give Jokanga (р. Йоканьга); верх. р. Лебяжьей (ущ. Лебяжий ров); п. Княжая губа; Печенская возв.; Чуна-гундра, оз. Щучье, ущ. Шуургурр; оз. Имандра (остр. Роват); Лапландский запов., ст. Пояконда; ст. Медвежья-Гора-Кянесельга; с. Ковда (6 км западнее села); Хлебные о-ва (о. Рмиков, о. Бол. Величаава); р. Поноя; **Оренбургская область:** Преображен-

ский завод, близ. пос. Покровского-Корогай; с. Вознесенское; окр. д. Андреевой; м/у д. Файзулина и д. Гаимтева; р. Ташлы (у с. Ново-Симбирского); **Тюменская область:** ХМАО г. Югра, лев. бер. р. Мал. Соссы (62°00'341'' с. ш. 60°07'915'' в. д.); **Ульяновская область:** с. Майкаловка (уроч. Скрипинские Кучуры); **Пермский край:** гора Колпак (со стор. Селиверстского переката, близ прииска); г. Басеги, окр. г. Усть-Катав; Клерка; Камень Малый Бомод; окр. г. Перми; падь г. Ялпинг-нёр; **Псковская область:** «Веретьи горы» (м/у оз. Могильное и Островно 59°20'136'' с. ш. 30°10'468'' в. д.); **Ростовская область:** р. Миусу; **Самарская область:** окр. с. Смолькино (ур. «Очарованный Воин»); верх. р. Усы (урочище Гремящий); окр. с. Гремяче (прав. бер. р. Мал. Уса); **Свердловская область:** г. Волчиха (с. Талица); г. Красноуфимск (Соколов камень); Нижне-Сергиевский завод (р. Серг); г. Семь Братьев; р. Тошемка (м/у Петропавловском и Ивделем); р. Ивдель; г. Шемура; г. Конжаковский камень (р. Серебрянка, близ. прииск. Чёва); окр. г. Верх-Нейвинска (вост. оз. Таватуй у ск. «7 братьев»); г. Свердловск (шарташские «каменные палатки»); г. Старик, окр. д. Палкино, Вересов Увал; склон г. Монах; окр. ст. Исеть (расщелина скалы Гронского); **Тверская область:** оз. Селирер (о-в Хачин, по правому берегу протоки оз. Щучье и Плотничье); **Челябинская область:** г. Разборная; г. Кырпты (у д. Кусимово); г. Златоуст; оз. Бол. Миассово; г. Ильментау; оз. Чертаныш; окр. г. Миасса (Ильменские г., оз. Кисягач, Косая гора); г. Липовская; р. Миас (ниже с. Б. Баландинекаш); г. Нязепетровск (Нязе-Петровский завод, Вятская гора); Ильменский запов. (бл. корд. Миассово); хр. Большая Сука (вост. скл.); п. Баландинского (на скал.); оз. Ильменское; Карагайский бор (Ново-Красинский кордон); хр. Большой Нургуш; хр. Зигальга (в окр. ст. Двойниши Белорецкой).

2. *P. interjectum* Shivas, 1961, J. Linn. Soc., Bot. 58: 29; Бобров, 1974, Фл. европ. ч. СССР 1: 96; Шмаков, 1999, Опред. папорот. России: 30; Аскеров, 2001, Папор. Кавк.: 50; Кудряшова, 2003, Консп. Фл. Кавказа, 1: 156; Цвелев, 2004, Бот. журн. 89, 10: 1648; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 78; Шмаков, 2009, Опред. папорот. России: 37. – *P. vulgare* f. *prionoides* Aschers. 1896, in Aschers. u. Graebn. Syn. Mitteleurop. Fl. 1: 94. – *P. vulgare* subsp. *prionodes* (Asch.) Rothm. 1929, Mitt. Thüring. Bot. Vereins 38: 106. – *P. vulgare*

subsp. *issaevii* Asker. et A. Bobr. 1972, Бот. журн. 57, 10: 1300. – *P. issaevii* (Asker. et A. Bobr.) A. Asker. 2001, Папор. Кавк.: 48. – *P. serratum* auct. non Saut.: Фомин, 1934, Фл. СССР 1: 89; Станков, 1957, Опр. высш. раст. Европ. ч. СССР, 2: 78; Косенко, 1970, Опр. высш. раст. сев-зап. Кавк. и Предкавказья: 20. – *P. australe* auct. non Fee: Рубцов, 1972, Определ. высш. раст. Крыма: 25. – **М. промежуточная.**

Средних размеров или довольно крупный эпифитный папоротник (высота вайи 35–55 см) с длинным ползучим корневищем до 5 мм в диам., корневища в изломе на вкус сладкие, покрыты буро-коричневыми ланцетно-широкояйцевидными, резко заостренными на верхушке и цельными по краю чешуями 4–10 мм длиной. Черешок сочленен с корневищем, равен или до ½ длины пластинки. Черешок соломенно-зеленоватый, с буроватым оттенком. Пластинка ланцетно-яйцевидной формы. Доли продолговато-ланцетные, в основании немного приужены, по краю зубчатые, с заостренной вершиной, слабо вверх направленные. Жилкование свободное, вильчатое, состоит из 3–4 свободных жилок. Сорусы округлые, без парафиз, спорангий с 7–10 клетками аннулюса. Споры бобовидной формы, плоско-выпуклые, экзоспорий бугорчатый. $2n = 222$.

Описан из «Habitat in Europa occidentale».

Тип: «Shivas № 342 col. 1950, St. Cyrus, Kin-

cardineshire, Scotland» (BM).

По стволам деревьев и на почве, реже по расщелинам скал и замшелым местам. На высотах до 1500 м над ур. м.

Распр.: Абхазия, Азербайджан, Грузия, Россия (Калининградская обл., Ленинградская обл., Краснодарский край, Республика Крым) (рис. 1). – **Общ. распр.:** Бельгия, Болгария, Великобритания, Германия, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Турция, Чехия (Моравия), Франция, Швейцария.

Республика Абхазия: окр. г. Сухуми (Suchum-Kale); пещ. Абзая (бер. р. Гумисты); окр. г. Гагры; 12 км Военно-Сухумской дороги; Акармара (мыс у р. Галидзга); ущ. р. Гагрипш; г. Доу (ур. Доуликвара); Калдахвара; **Азербайджан:** с. Биласар, с. Талыш, с. Астара, с. Телман; **Грузия:** г. Батуми (Батумский ботанический сад); Зеленый мыс; окр. г. Кутаиси; окр. мон. Моцамоти; **Россия: Калининградская обл., Краснодарский край:** р. Шахе (Солохаул); с. Красная Воля (р. Кудепса); окр. г. Сочи; **Ленинградская обл.:** Карельский перешеек, сев. г. Санкт-Петербурга, окр. ст. Лебедевка; **Республика Крым:** долин. Ласпи (близ Хайту); водоп. Учан-су; Байдарская долина (м/у с. Орлиное и долиной Ласпи); близ г. Ялты (Исара); склон г. Аю-даг.

3. P. × mantoniae (Rothm.) Shivas, 1970, Fern

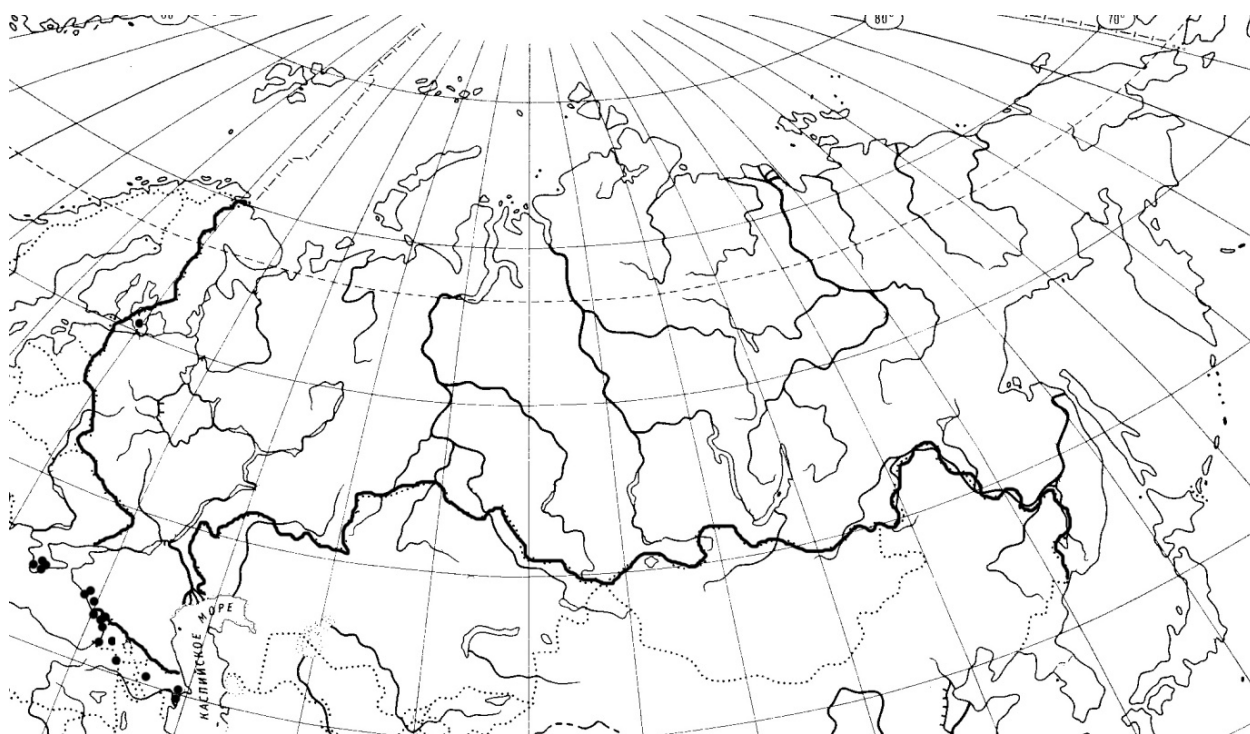


Рис. 1. Распространение *P. interjectum* в пределах бывшего СССР.

Gaz. 10: 152 (= *P. interjectum* Shivas × *P. vulgare* L.); Аскеров, 2001, Папор. Кавк.: 50. – *Polypodium* × *mantoniae* Rothm. 1962, Kulturpfl. Beih. 3: 246 pro *P. vulgare* subsp. *prionodes* × *vulgare* subsp. *vulgare*. – *P. vulgare* subsp. *hybrid mantoniae* (Rothm.) Schidley, 1966, Fl. Slov. 2: 225. – **М. Мантони**¹.

Многолетнее растение 20–50 см высотой. Корневища средней длины, слабо дорзивентрально сплюснутые, ползучие, ветвистые, в изломе на вкус сладкие, плотно покрытые красновато-коричневыми чешуями. Чешуи ланцетные до лопатчатых, в основании расширенные, в месте прикрепления более темные (до темно-коричневых), выше основания и до вершины красновато-коричневые, край чешуй расставлено-зубчатый и более светлый, клетки чешуй удлиненные. Черешок длинный, тонкий, 1,5–2 мм в диам., соломенного цвета. Пластинка варьирует по форме от линейной до ланцетно-овальной. Доли пластинки продолговато-ланцетные, вершина от притуплено-округлой до вытянуто-заостренной, основание доли немного расширено. Жилкование свободное, вильчатой формы. Сорусы от овальных до округлых, довольно маленького размера, парафизы отсутствуют. Спорангий состоит из 2–14 (чаще 8–10) утолщенных клеток аннулюса темно-красно-коричневого цвета. Споры чаще недоразвитые, светлые, развиты желтые. $2n = 185$.

Описан по образцам, выращенным в г. Лидс (Великобритания).

Тип: *Planta in Leeds culta* (Manton) (BM?).

Эпифит по замшелым скалам и валунам в широколиственных и смешанных лесах в присутствии обеих родительских форм.

Распр.: Абхазия (Цебельда), Азербайджан (Талыш), Грузия (Колхида), Россия (возможно наличие на Кавказе). – **Общ. распр.:** Великобритания (Британия, Ирландия), Швейцария, Италия, Германия, Венгрия, Австрия, Франция, Словакия, Словения, Болгария (Благоевградская область (зап., юг)), Польша, Нидерланды, Турция (Сев.-Вост. Анатолия), Испания, Хор-

¹ По нашему мнению, *P. × mantoniae* (Rothm.) Shivas, вполне вероятно, может присутствовать на российской территории Кавказа, где произрастают оба вида, участвующие в его формировании, на что ранее указывали в своих работах А. М. Аскеров (Askerov, 2001) и Н. Н. Цвелев (2004). Кроме этого, для Грузии А. М. Аскеров (Askerov, 2001) приводит *P. × shivasiae* Rothm., который внешне почти не отличается от *P. × mantoniae*. Дальнейшие морфологические и цитологические исследования позволят более точно установить районы распространения этого гибридного вида.

ватия, Чешская Республика, Румыния.

4. *P. × vianei* Schmakov, 2004, Turczaninowia, 7, 4: 5; Шмаков, 1999, Определ. папорот. России: 30; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1: 174; Шмаков, 2009, Turczaninowia, 12, 3–4: 144; Шмаков, 2009, Определ. папорот. России: 37; Шмаков, 2011, Папор. Сев. Аз.: 183; Кечайкин и др., 2013, Turczaninowia, 2013, 16, 4: 19. – М. Вайна².

Растение до 45 см высотой. Корневище длинное, ползучее, 4–7 мм толщиной, плотно покрытое чешуями, в изломе на вкус сладкое. Чешуи узколанцетные, двухцветные (темно-бурые в средней части и светло-бурые по краю). Черешок длинный, тонкий, 1–2 мм в диам., без чешуй. Листовая пластинка от ланцетной до продолговато-ланцетной. Доли пластинки продолговатые или продолговато-ланцетные, в основании немного расширенные, к вершине постепенно суженные, с цельным или слабо городчато-зубчатым краем и островато-притупленной верхушкой. Жилкование свободное, вильчатой формы, верхние свободные жилки заканчиваются у края пластинки. Текстура пластинки слабокожистая, с нижней стороны вдоль рахиса и средних жилок расположены узколанцетные светло-бурые пленчатые чешуи. Сорусы округлые, расположены в средней части между средней жилкой и краем, сорусы 1,5–2,5 мм в диаметре, при созревании слегка сливаются между собой, аннулюс состоит из 10–13 утолщенных клеток. Споры недоразвитые, экзоспории представлен продольными бугорками.

Вид описан из России (Алтай).

Голотип: «Respublica Altai, distr. Tschemalensis, vicina pagi Ust-Sema, vallis fl. Katun, ripa dextra, 85°46' long. orient. 51°38' lat. boreal., rupium umbrosis muscosus, 24 VII 2004, Schmakov A. I., Vaganov A. V., German D. A., Kostjukov S. A.» (ALTB!).

По замшелым скалам и валунам. На высотах от 380 до 800 м над ур. м.

Распр.: Россия (Алтайский край, Республика Алтай, Респ. Бурятия, Респ. Хакасия). – **Общ. распр.:** эндемик Алтая и Саян (рис. 2).

Россия: Алтайский край: окр. г. Белокуриха (памятник природы Четыре Брата); **Республика**

² В. Н. Сипливинский (Siplivinsky, 1974) отмечал переходные формы между *P. vulgare* и *P. sibiricum* для западной (р. Тагул) и южной (р. Олха) частей Иркутской области, Тункинской долины и Хамар-Дабана. Эти же данные были повторены во Фл. Центр. Сиб. (1979, 1: 37) и Консп. фл. Ирк. обл. (2008: 29), но нам данные гербарные материалы не были доступны, и мы пока воздерживаемся от отнесения их к *P. × vianei* Schmakov.

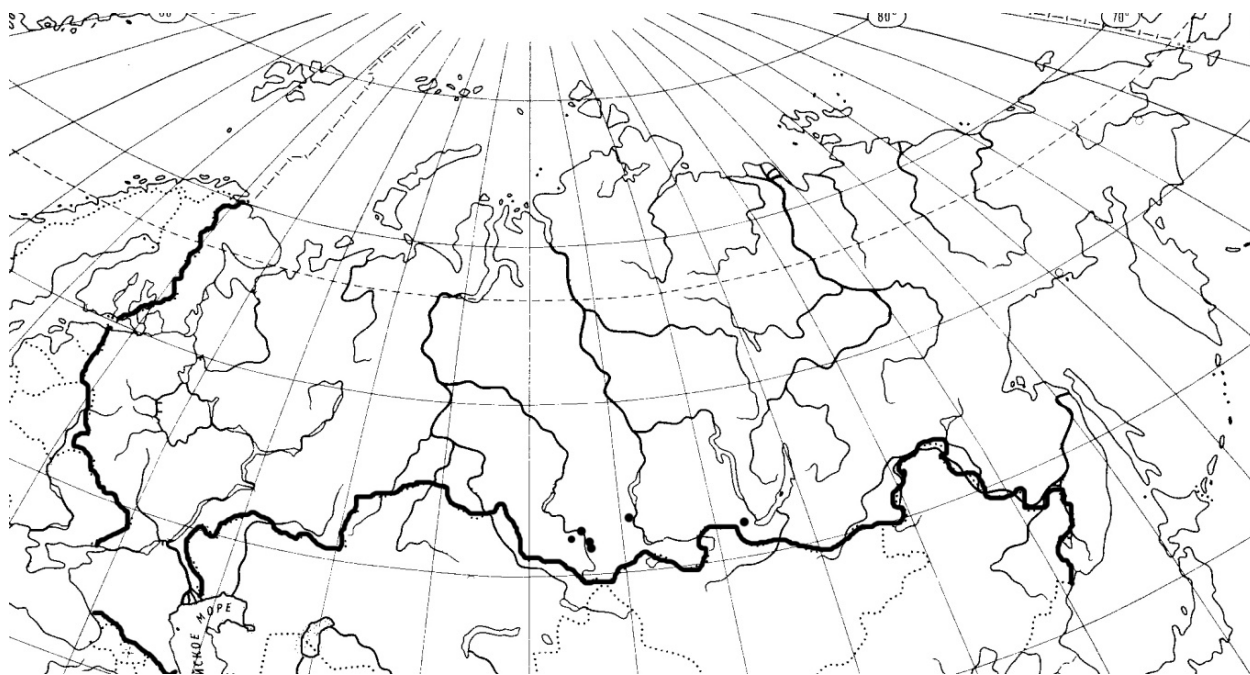


Рис. 2. Распространение в пределах России *P. × vianei*.

Алтай: окр. с. Анос; с. Усть-Сема ($51^{\circ}38'186''$ с. ш. $85^{\circ}43'632''$ в. д.); окр. с. Усть-Муны; прав. бер. р. Муны ($51^{\circ}43'877''$ с. ш. $85^{\circ}47'914''$ в. д.); дол. р. Катунь близ устья р. Устюбе; **Красноярский край:** окр. п. Танзыбей; **Респ. Бурятия:** окр. п. Кырен; **Респ. Хакасия:** левый берег р. Енисей, между г. Саяногорск и пос. Майна (близ устья руч. Большой Карок, $53^{\circ}03'$ с. ш. $91^{\circ}27'$ в. д.); **Республика Тыва:** окр. п. Эрзин (склоны против Булат-Бажи) № 2807; Восточный Тану-Ола, окр. п. Балгазин в 15 км на юг, № 1307.

Ser. *Occidentalia* A. Bobrov, 1964, Bot. Zhurn., 49, 4: 542.

Leaf blades covered with hairs.

Листовые пластинки опушены волосками.

Тип: *P. glycyrrhiza* D. C. Eaton.

5. *P. kamelinii* Schmakov, 2001, Turczaninowia, 4, 1–2: 48; Цвелев, 2004, Бот. журн., 89, 10: 1647; Шмаков, 2009, Turczaninowia, 12, 3–4: 144; Шмаков, 2009, Определ. папорот. России: 37; Шмаков, 2011, Папор. Сев. Аз.: 181. – *P. vulgare* auct. non L.: Ворошилов, 1982, Определ. Раст. Сов. Дальн. Вост.: 22; Таран, 1987, Бот. журн., 72, 12: 1674; Цвелев, 1991, Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 32; Шмаков, 1999, Определ. папорот. России: 30; Шмаков, 1999, Turczaninowia, 12, 3–4: 144; Цвелев, 2006, Фл. рос. Дальн. Вост.: 34; Баркалов, 2009, Фл. Курил. о-вов: 41; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 16. – *P. nipponicum* auct.

non Mett.: Воробьев, 1960, Тр. Дальневост. фил. АН СССР 3: 79. – *P. someyae* auct. non Yatabe: Бобров, 1964, Бот. журн., 49, 4: 543. – **М. Камелина.**

Корневище длинное ползучее, 3–4 мм в диам., плотно покрытое ланцетовидными чешуями, корневища в изломе на вкус сладкие. Чешуи корневища светло-бурые, 3–4,5 мм, сетчатые, цельнокрайные, лишь выше середины и до вершины встречаются редкие зубчики. Основание чешуй сердцевидно расширенное, состоит из крыловидных долек, налегающих друг на друга, прикрепленных в средней части. Черешок тонкий, длинный, 1,5 мм в диам., 11–15 см длиной, в основании каштанового цвета, выше соломенный, с верхней стороны покрыт короткими редкими волосками. Пластинка продолговато-ланцетная, 17–20 см длиной 3,5–6,5 см шириной, к вершине слабо сужающаяся; доли продолговато-ланцетные, без крыловидных сращений между собой, проксимальные немного короче срединных, 2–3,5 см длиной, выше середины слабо расширенные, с притуплено-заостренной верхушкой. Край долек городчатый, с мелкими зубцами. Пластинка травянистая, гладкая, покрыта короткими рассеянными волосками на верхней стороне вдоль рахиса, с нижней стороны вдоль рахиса встречаются редкие ланцетные коричневатые чешуйки. Пластинка снизу светло-зеленая, сверху – пепельно-зеленая. Жилкование свободное, вильчатое, сорус расположен на боковой свободной жилке, верхняя жилка раздвоена. Со-

русы округлые, немного приближены к средней жилке, аннулюс спорангия состоит из 13–15 затвердевших клеток. Споры желто-беловатые, недоразвитые, от круглых до бобовидных.

Описан из России (Приморский край, о. Петрова).

Голотип: «Prov. Primorskaja, districtus Lazovskii, insula Petrova, declive septentrionale, silva, 17 X 1992, Schmakov A., Kiselev A.» (ALTB!).

Замшелые скалы и валуны близ моря и рек, по стволам деревьев в лесах. На высотах от 5 до 50 м над ур. м.

Распр.: Россия (Приморский кр.), Сахалинская обл. (юг, Курильские о-ва) (рис. 3Б). – **Общ. распр.:** Япония, Корея.

Россия: Приморский край: Заповедник «Кедровая Падь»; окр. с. Дерсу; о-в Опасный (бухта Валентин); о-в Петров; окр. с. Киевки; **Сахалинская область:** Курильские о-ва (о-в Итуруп (пос. Рейдово; окр. оз. Редового (мин. ист. Жаркие воды); залив Одесский; окр. пос. Рыбаки; оз. Лебединое; окр. пос. Горячие ключи (дол. р. Благодарной); бухт. Касатка; пос. Рыбалка; подн. вулк. Богдана Хмельницкого; уст. руч. Песчаный; о-в Кунашир (вулк. Тятя), о-в Уруп (хр. Компанейский (бухта Мисима)); о-в Шикотан; п-ов Сахалин (5 км вост. пос. Шербунина; п-ов Крильон (гора Инахо)).

6. *P. aleuticum* A. Bobrov, 1964, Бот. журн., 49, 4: 542. – *P. occidentale* (Hook.) Hultén, 1941, Fl. Alaska, 1: 44, p. p. – *P. vulgare* var. *occidentale* Hook 1840, Fl. Bor.-Amer. 1: 258, p. p. – *P. vulgare* var. *rotundum* Milde, 1867, Fil. Eur.-Atl.: 18, p. p. – *P. glycyrrhiza* D. C. Eaton, 1856, Amer. J. Sci., ser. 4, 22: 138, p. p.; Цвелев, 2004, Бот. журн. 89, 10: 1648, p. p. – **М. алеутская**³.

3 Изученные нами типовые образцы *P. aleuticum* A. Bobrov (LE) и экземпляры *P. glycyrrhiza* D. C. Eaton (ALTB, LE, PE, TK) имеют характерные различия. 1. Опушение у *P. glycyrrhiza* представлено реснитчатыми волосками на верхней стороне рахиса, реже – по средним жилкам долей, у *P. aleuticum* – густыми короткими волосками на верхней стороне пластинки по рахису и средним жилкам, а также на нижней стороне по поверхности долей пластинки. 2. Пластинки у *P. aleuticum* узкояйцевидные с короткими, широкими округло-заостренными долями, а у *P. glycyrrhiza* – широкояйцевидными с вытянуто-заостренными долями. 3. Доли первого вида цельнокрайные и не имеют сильно вытянутой верхушки, тогда как у *P. glycyrrhiza* они зубчатые, от притупленно-острых до вытянуто-остроконечных. На наш взгляд, нельзя исключать нахождение этого вида на п-ве Камчатка, поскольку в LE хранится образец с этикетками «Kamchatka, Merk» и «e Curilis, Merk» (хотя, Н. Н. Цвелев (Tzvelev, 2004) писал о возможной путанице или ошиб-

Описан из Уналашки (США).

Тип: «Unalaska, Langsdorf» (LE!).

Некрупных размеров папоротник, до 10 см выс. Корневище длинное, ползучее, до 3 мм в диам., плотно покрытые бурыми чешуями. Чешуи широкояйцевидные, сужены к вершине. Черешок тонкий, короткий 4–6,5 см длиной. Пластинка яйцевидно-овальной формы, доли продолговато-ланцетные, в числе от 4 до 10 пар, с округло-заостренной верхушкой, цельные или слабогородчатые. По рахису и средним жилкам с верхней стороны расположены укороченные волоски. Жилкование свободное, вильчатой формы. Сорусы округлые, расположены ближе к средней жилке. Споры бобовидной формы.

Распр.: Россия (Камчатский край: п-ов Камчатка (юг)?, **Сахалинская область** Курильские о-ва (сев.)?). – **Общ. распр.:** США (Алеутские острова (Атту, Кадьяк, Уналашка), шт. Аляска (о. Ситка)).

Sect. *Japonica* Shalimov et Shmakov, sect. **nova**.

Lamina drying spiral twisting and slightly hairs. Rhizomes in a break in the taste is not sweet. Paraphyses absent.

Пластинки при высыхании улиткообразно скручиваются и опушены волосками. Корневища в изломе на вкус не сладкие. Чешуи одноцветные. Парафизы отсутствуют.

Тип: *P. fauriei* Christ.

7. *P. fauriei* Christ, 1896, Bull. Herb. Boiss, 4: 672; Sugawara, 1937, Illustr. fl. Saghalien I: 67; Воробьев, 1974, Опр. высш. раст. Сахал. и Курил. о-в: 41, табл. 8, 3; Ворошилов, 1982, Опр. раст. сов. Дальн. Вост.: 22; Цвелев, 1991, Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 33; Шмаков, 1999, Определ. папорот. России: 30; Цвелев, 2004, Бот. журн. 89, 10: 1650; Смирнов, 2006, Опр. сосуд. спор. раст. Сахал.: 38; Шмаков, 2009, Определ. папорот. России: 37; Баркалов, 2009, Фл. Курил. остр-в: 41; Шмаков, 2009, Turczaninowia, 12, 3–4: 144; Шмаков, 2011, Папор. Сев. Аз.: 181; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 16. – *P. japonicum* (Franch. et Sav.) Maxon 1902, Fern Bull. 10: 42, non Houtt., 1783. – *P. vulgare* var. *japonicum* Franch. & Sav. 1876, Enum. Pl. Jap., 2: 244. – **М. Фори**.

Эпифитный папоротник до 25 см выс.; корне-

ке). Морфологически они сходны с типовыми образцами *P. aleuticum*. В работе Nauffer et al. (1993) эти гербарные образцы процитированы как *P. glycyrrhiza*, но, по нашему мнению, более правильно понимать их как *P. aleuticum*.

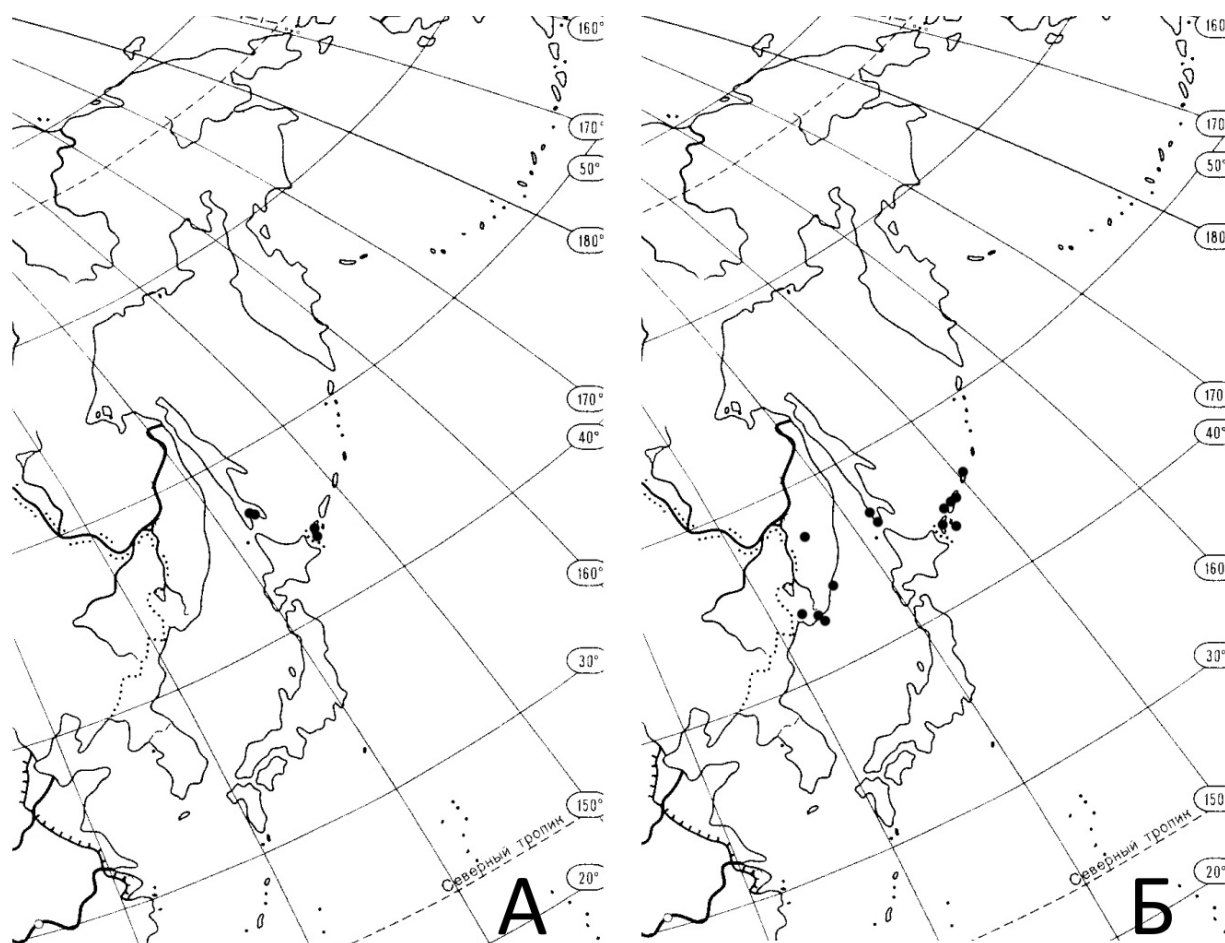


Рис. 3. Распространение в пределах России: А – *P. fauriei*; Б – *P. kamelinii*.

вище тонкое, ползучее, до 3–4 мм в диам., в изломе на вкус несладкое, густо покрыто бурими ланцетными чешуями. Черешок сочлененный с корневищем, от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ длины пластинки, соломенно-светло-бурого цвета, в месте сочленения с корневищем более темный. Пластинка яйцевидно-ланцетная, при высыхании улиткообразно скручивается; доли пластинки очередные, узколанцетные, с оттянуто-притупленной верхушкой, край долей ровный, с расставленными зубчиками. Текстура пластинки плотнокожистая. С верхней стороны пластинка голая, с нижней стороны вдоль рахиса густо покрыта многоклеточными прозрачными волосками, по средней жилке долей расположены такие же волоски. Жилкование свободное, вильчатое. Сорусы округлые, расположены срединно между средней жилкой и краем, при созревании сливаются, спорангий с 11–13 клетками аннулюса, споры бобовидной формы, бугорки от округлых до продолговатых. $n = 37$, $2n = 74$.

Вид описан из Японии.

Лектотип (G. Rodl-Linder, 1990: 414): «Ruines de chateau de Morioka, N 6009, 17 VIII 1890, M.

Faurie» (P – P01374990).

По стволам деревьев и пням, реже по замшелым скалам. На высотах от 50 до 1000 м над ур. м.

Распр.: Россия (Сахалинская область) (рис. 3А). – **Общ. распр.:** Япония, Корея.

Сахалинская область: о-в Сахалин (дол. р. Кузнецовка); о-в Кунашир (с. Алехино; м/у Сапсеки и Наксеки; перевал м/у Котанкэса в Тофуцу; Менделиво-Третьяковка; п. Серноводск).

Sect. *Australia* Shalimov et Shmakov, **sect. nova.**

Paraphyses present. Rhizomes in a break on taste not sweet.

Парафизы имеются. Корневища в изломе на вкус несладкие.

Тип: *P. australe* Fée.

8. *P. australe* Fée, 1852, Mem. Fam. Foug. (Gen. Fil.), 5: 236; Долуханов, 1971, Фл. Грузии, 1: 111; Рубцов, 1972, Опр. высш. раст. Крыма: 25; Колаковский, 1980, Фл. Абхазии, 1: 47; Шмаков, 1999, Определ. папорот. России: 30; Аскеров,

2001, Папор. Кавк.: 47; Кудряшова, 2003, Конспект Фл. Кавк. 1: 156; Цвелев, 2004, Бот. журн. 89, 10: 1650; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 77; Шмаков, 2009, Определ. папорот. России: 37. – *P. serratum* (Willd.) Saut. 1882, A. Kerner, Sched. Fl. Exs. Austro-Hung. 2: 150, non Aubl. 1775; Фомин, 1913, Pterid. Фл. Кавк.: 171; Вульф, 1927, Фл. Крыма, 1, 1: 23; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1: 171; Гроссгейм, 1928, Фл. Кавк. 1: 16. – *Polypodium vulgare* subsp. *serrulatum* Sch. ex Arcang. 1882, Comp. Fl. Ital.: 809. – *P. cambricum* subsp. *australe* (Fée) Greuter et Burdet, 1981, Willdenowia, 11: 24. – *P. cambricum* auct. non L.: Akeroyd, Jermu, 1993, Fl. Europ. ed. 2, 1: 15. – *P. subintegrum* (Fomin) A. Asker. 2001, Папор. Кавк.: 48. – **М. южная**⁴.

Эпифитный папоротник до 55 см высотой, корневище длинное, ползучее, до 7 мм в диам., корневища в изломе на вкус сладкие, под чешуями с беловатым налетом, чешуи корневища крупные, 6–15 мм длиной, коричнево-красные, узколанцетные или ланцетные, от цельнокрайних до мелкозубчатых. Черешок сочленен с корневищем, соломенного цвета, составляет от 1/2 до 2/3 длины пластинки. Пластинка от овально-ланцетной до треугольно-овальной, доли продолговато-ланцетные, немного суженные к основанию, с округло-заостренной верхушкой и редкозубчатым краем. Текстура пластинки кожистая. Жилкование открытое, вторичные жилки с 3–6 наклоненными вперед вилочками. Сорусы округлые, среди молодых спорангиев присутствуют ветвистые парафизы, опадающие при созревании спорангиев, спорангий содержит по 4–10 клеток аннулюса. Споры бобовидной формы, экзоспорий бугорчатый. $n = 37$, $2n = 74$.

Вид описан с Корсики: «Habitat in Corsica».

Тип: «from Corsica in J. V. Mougeots herbarium (Herb. Moug.)» (P?).

По пням и стволам деревьев, реже по замшелым скалам и валунам. На высотах до 1400 (–2000) м над ур. м.

Распр.: Абхазия, Грузия, Россия (Краснодарский край). – **Общ. распр.:** Албания, Бол-

гария, Великобритания, Греция (о-в Крит), Испания, Италия, Ирландия (сев.), Португалия, Франция, Швейцария, Югославия, Турция.

Абхазия: окр. с. Амткел (дол. р. Холодной), окр. г. Гагры (бер. Черного моря у устья р. Бзыбь; ущелье реки Жвава Квара 43°20' с. ш. 40°14' в. д.), оз. Рица (ю-з. бер.), Новый Афон (Ново Афонский монастырь); **Грузия:** Аджария (дол. Чороха близ с. Хеба; Батумский ботанический сад; р. Аджарис-цкали (вблизи Аджарской ГЭС), Гурия; окр. г. Кутаиси (вблизи монастыря Моцамети) и др.; **Россия: Краснодарский край:** хр. Маркотх (перев. Кабардинский), окр. г. Сочи (3 км вверх по р. Агур от устья), пос. Архипо-Осиповка, пос. Лазаревское, долины рр. Мзымта, Лаура, Кудепста, Хоста.

Sect. *Montana* Shalimov et Shmakov, **sect. nova.**

Rhizomes in a break on taste not sweet. Scales strongly to slightly bicolor. Paraphyses present, their tops are covered with glandular hairs or glabrous.

Корневище в изломе на вкус несладкое. Чешуи двухцветные или слабо двухцветные. Парафизы имеются, головки их покрыты железистыми волосками или без них.

Тип: *P. sibiricum* Sipl.

9. *P. sibiricum* Sipl. 1974, Новости сист. высш. раст. 11: 329; Ревердатто, 1937, Консп. Приенис. фл., 1: 22; Хохряков, 1985, Фл. Магаданск. обл.: 26; Цвелев, 1991, Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 31, табл. 3; Шмаков, 1999, Определ. папорот. России: 30; Красноборов, 2000, Опр. раст. Новосибир. обл.: 62; Борисов и др., 2000, Фл. и Фауна зап.-в. Сосуд. раст. Буреинского зап.: 12; Кривобоков, 2001, Опр. раст. Бурятии: 71; Якубов, 2004, Катал. фл. Камч.: 13; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1: 171; Малышев, 2005, Консп. Фл. Сиб.: 11; Шлоттауэр, 2005, Фл. охр. терр. росс. Дальн. Вост.: 75; Смирнов, 2006, Опр. сосуд. спор. раст. Сахал.: 38; Галанин, 2008, Фл. Даурии, 1: 34; Чепинога, 2008, Консп. Фл. Иркут. обл.: 29; Шмаков, 2009, Turczaninowia, 12, 3–4: 144; Беркутенко, 2010, Фл. и раст. Магаданск. обл.: 53; Петухов, 2010, Атлас сосуд. раст. окр. Юж.-Сахалинска, 2: 32; Шмаков, 2011, Папор. Сев. Аз.: 183; Малышев, 2012, Консп. фл. Аз. России: 16. – *P. virginianum* auct. non L.: Фомин, 1930, Фл. Сиб. и Дальн. Вост., 5: 183; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1: 85; Сергиевская, 1961, Фл. Зап. Сиб.: 3072; Воробьев, 1966, Опр. раст. Примор. и Приамурья: 37; Толмачев, 1974, Определ. высш. раст. Якутии: 24; Воробьев, 1974,

4 По мнению ряда исследователей (Askerov, 2001; Tzvelev, 2004), нахождение этого вида в Крыму (хотя в ряде работ этот вид приводится (Akeroyd, Jermu, 1993; Rubtsov, 1972; Wulf, 1927) пока не подтверждено и за него ошибочно принимается *P. interjectum*. Изучение гербарных образцов, хранящихся в LE, также позволило нам прийти к мнению, что речь идет об *P. interjectum*. Данный вид б. м. надежно отличается от *P. australe* строением спорангиев, а именно, наличием 1–4 базальных клеток и 7–10 затвердевших клеток аннулюса, которых у *P. australe*, соответственно, 2–5 и 4–7.

Опр. высш. раст. Сахал. и Курил. о-в: 41; Бусик, 1979, Фл. Центр. Сиб.: 37; Красноборов, 1979, Опр. раст. юга Красн. кр.: 53; Грубов, 1981, Фл. и раст. хр. Тукурунгра (Амур. обл.): 92; Воробьев, 1981, Опр. сосуд. раст. Камчатск. обл.: 58; Воробьев, 1982, Опр. сосуд. раст. окр. Владивостока: 27; Ворошилов, 1982, Опр. раст. сов. Дальн. Вост.: 22; Красноборов, 1988, Фл. Сиб.: 74. – **М. сибирская.**

Небольшой или средних размеров папоротник; корневище длинное, ползучее, горизонтальное, расставленно ветвистое, диаметром 2–6 мм, буровато-коричневое, в изломе на вкус несладкое, покрытое двухцветными (буро-черные в центре и светло-бурыми по краю) чешуями с расширенным основанием и мелкозубчатым краем. Черешок составляет $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ длины листовой пластинки, зеленовато-соломенного цвета. Пластинка жесткая, плотная, в очертании овально-ланцетная, глубоко перисторассеченная; доли продолговато-овальные, в основании расширенные и слабо сросшиеся друг с другом, расположенные очередно, мелко- и тупогородчатые, с округло- или притуплено-заостренной верхушкой. Пластинка с верхней стороны гладкая, с нижней вдоль рахиса и до средней части долей по средней жилке с узколанцетными бурыми чешуями. Сорусы округлые, расположены между средней жилкой и краем, ближе к краю. Споры бобовидной формы, с бугорчатым экзоспорием. $2n = 74$.

Описан из Забайкалья.

Голотип: «Баргузинский заповедник. Замшелые валуны в русле р. Давше, 19,5 км, тропа, темнохвойный лес. 15 V 1971. В. Сипливинский» (LE!).

По замшелых скалах и в расщелинах, на камнях и валунах, реже по пням. На высотах до 2500 м над ур. м.

Распр.: Россия (Респ. Алтай, Респ. Бурятия, Респ. Саха (Якутия), Респ. Тыва, Респ. Хакасия, Еврейская авт. обл., Амурская обл., Иркутская обл., Кемеровская обл., Новосибирская обл., Магаданская обл., Сахалинская обл., Алтайский кр., Забайкальский кр. (Читинская обл.), Камчатский кр., Красноярский кр., Приморский кр.). – **Общ. распр.:** Монголия (Восточно-Монгольский аймак, Хангайский аймак, Хэнтэйский аймак), Япония, Китай (Провинция Хэбэй, пров. Хэйлунцзян, пров. Гирич, Внутренняя Монголия авт. р-н), США.

Россия: Алтайский край: окр. п. Белокуриха; окр. оз. Кольванского; оз. Савушки (р. Кола);

окр. с. Салтон (г. Кивда); окр. бывш. с. Женихово (р. Арсучай); окр. д. Савушка; близ с. Лесной, $52^{\circ}50'$ с. ш. $84^{\circ}21'$ в. д.; дол. р. Чарыш, м/у устьями р. Мал. и Бол. Татарка; сев-вост. скл. г. Каменная, $51^{\circ}09'$ с. ш. $83^{\circ}54'$ в. д.; дол. р. Чарыш в 2 км ниже устья р. Бол. Татарка, $51^{\circ}09'$ с. ш. $83^{\circ}54'$ в. д.; 2,5 км вост. с. Сентелек; лев. бер. р. Чарыш, г. Пьяная $51^{\circ}11'$ с. ш. $83^{\circ}50'$ в. д.; прав. бер. р. Чарыш, 3 км выше с. Сентелек $51^{\circ}13'$ с. ш. $83^{\circ}49'$ в. д.; с. Кедровка, прав. бер. р. Антроп, $52^{\circ}40'$ с. ш. $86^{\circ}54'$ в. д.; Тигерекский хр., ср. теч. р. Мал. Тигерек, $51^{\circ}06'$ с. ш. $83^{\circ}02'$ в. д.; 5 км зап. с. Алтайское; р. Бол. Шемиловка $51^{\circ}51'$ с. ш. $85^{\circ}24'$ в. д.; 3-км вверх по лев. бер. р. Катунь от устья р. Устюбе, $51^{\circ}51'$ с. ш. $85^{\circ}45'$ в. д.; окр. оз. Ая; р. Песчаная; **Забайкальский край (Читинская область):** р. Нерчь (д. Родионово, падь Маочий, м/у рр. Нерчей и Куенгой («Сухой Байгуль»)); р. Шилка; ст. Часовой; м/у Соболиной и Воскресенской; против ст. Горбицы; г. Сретенск (падь Матакан); Мертвая скала; 4 км левее от дороги Сретенск-Гавимур 3-д; против ст. Приисковой; падь Ольховка; Нерчинский хр. (д. Керэ-Кундуя); р. Шаверн (устье, м/у рр. Шаверной и Итакендой); дол. р. Читы (окр. разъезда № 59); окр. г. Стретенска; близ ж/д ст. «Седловой разъезд»; окр. г. Чита (падь Сухая; падь Кадала, на скалах «Дворцы»); падь Елозый; р. Улятуй (в 40 верст. от дор. на Б. Кудару); окр. г. Нерчинск; верх. р. Ямаровка (Ямаровские минеральные воды; д. Старый Олов; окр. с. Калининского 52° с. ш. 86° в. д.); окр. почт. ст. Золотухин; Чарская долина (хр. Кадар); г. Нерчинск (д. Старый Олов); р. Куэнга (с. Усть-Горбица); р. Ага (д. Цаган-Олуй, г. Хан-Ула); ж.д. ст. Букачача; г. Алханая; р. Тунгин (Мадьярский перекарт $54^{\circ}33'$ с. ш. $120^{\circ}21'$ в. д.); бас. р. Китой; р. Менза (приток р. Чикоя, р. Бурная, г. Дедова); трасса Нерчинск-Балей (перевал ч/з Борщевочный хр, в 4 км зап. д. Чистой); хр. Яблонский (голец Саранакан, $52^{\circ}30'$ с. ш. $83^{\circ}30'$ в. д.); р. Борзи (падь Бунбуя, $51^{\circ}3'$ с. ш. $118^{\circ}15'$ в. д.); окр. с. Патрино; м/у деревнями Старо-Лончаково и Половинкой (падь Гова); падь Арета; окр. д. Ямаровка; верх. р. Хундиту; **Еврейская автономная область:** гребень водораздела Корейского и Орехового, окр. пос. Кульдур); окр. г. Облучье; **Камчатский край:** с. Козыревск (по дор. к Плоской сопке (горе)); р. Чукуен; с. Север Коряки (в 6 км сев.); **Красноярский край:** дол. верх. теч. р. Абакан (слияние рр. Кавгира и Б. Китара), р. Кивщера (р. Подд-бу), р. Тугаринова; окр. г. Красноярск (Черная сопка, Столбы; у д. Кузнецовой ($55^{\circ}57'$

с. ш. 62°45' в. д.); р. Кизира (прот. с. Ильинского); р. Ангара (д. Денисова); 1-й столб; Стрельковские горы; с. Шарыповское; р. Томь (против Балыкса); р. Енисей (прот. д. Симоново); окр. д. Усть-Можарка; окр. д. Означенной (горы по ручью Б. Карак); басс. р. Шинда (р. В. Чинжеба); окр. пр. Николаевский; окр. пр. Каменный; Западный Саян (окр. ст. Медвежьей; долина р. Ус (Куртушибинский хребет 52°21' с. ш. 93°13' в. д.); дол. р. Голубая; р. Тихая; р. Теплая; р. Таловка; м/у рек Арадан и Тихая; окр. д. Кочергино; окр. с. Тарское (г. Тара); окр. д. Федоровка; зим. Вершинка; окр. с. Кортуз (г. Спичка); окр. с. Далай; р. Бол. Весниной; Енисейский кряж (окр. пр. Каменный); Восточный Саян (Можарские озера (оз. Семеновское)); р. Сисим (Белок); окр. п. Танзыбей (г. Багыр); окр. д. В. Курасты; р. Кебеи; окр. д. Базаихи; окр. с. Тоболка; дол. р. Хабык (уст. р. Каменный Хабык); р. Ингарги; отроги хр. Борус (прав. бер. р. Енисей, руч. Кибик 52°56' с. ш. 91°30' в. д.); окр. с. Курагино (юж. скл. сопки Байдова); с. Сизая; окр. с. Б. Идринского (гора Ишо); с. Анаш; окр. д. Хаеринно (обрыв бер. р. Черный Курышь); дол. р. Кан; с. Н.-Маклаково («Бурмакинские горы»); ст. Медвежья; дол. р. Ус (выше ст. Арадан, устье р. Медвежьей; дол. рч. Терешкиной); м/у д. Анциферовой и д. Важеновой (Черная речка); р. Ангара (после слияния с р. Тасевой); Саянский заповедник; верх. р. Субботина (в сист. р. Березовой); бас. р. Бол. Березовой (выше устья р. Безымянки, 52°54' с. ш. 92°06' в. д.); окр. оз. Ши́ра; Батеневская пристань; окр. с. Батени (Батенивский утес); р. Енисей (горы м/у дер. Малая и Больш. Ирлжа); **Хабаровский край:** окр. г. Комсомольск-на-Амуре; оз. Березовое (близ сел. Верх. Тамбовка); верх. теч. р. Хор (ниже устья реки Нижн. Кадади; устье р. Сооли); р. Тумнин (хребет Большой Ян, г. Командная); г. Яко; басс. р. Тушнина (дол. Акура); с. Пивань; окр. с. Петропавловка (прав. бер. Малышевской протоки; оз. Петропавловское); Большехецирский заповедник (сопка Пограничная); запов. Комсомольский (водоразд. рр. Бивань-Белого); г. Яко; хр. Большой Ян (г. Командная); окр. гор. Бикин; устье р. Сооли (верховья р. Хор); г. Большой Хехцир; басс. р. Хор (ниже устья р. Нижний Кадади); р. Урми; басс. р. Анюй (м/у 1-й и 2-й Зауров); сел. Вознесенское; м/у Мухтельской косой и мысом Мухтель; Нижний Амур (Старый Халан, протока Пестровская (к оз. Чля); р. Горин («Амбарная падь»); г. Чокетгы; р. Сиутару; мыс «Быс»); с. Софийское; протока Холан (зимник

Старый Холан); басс. р. Уды (р. Нелькан; низ. р. Тайкан); р. Угахан; с. Верхн. Тамбовка (бер. оз. Березовое); р. Амур (с. Воронеж); р. Буря (с. Талакон; с. Сугда); басс. р. Силичи (р. Керби); окр. пос. Солнечный; басс. р. Хор (р. Чуцен; ист. руч. Двойного); р. Маймакон; окр. с. Аян; бухта Гроссевича (устье р. Ботчи); бухта Лашкевича; окр. г. Хабаровск; р. Сундуги (верс. в 6 выше с. Харьковка); р. Уркан (устье); Тугурский залив; р. Шевли; о-в Беличий (мыс Крутой); Сиу-Тару; р. Алгама; хр. Дуссе-Алинь (Буреинский запов. в 1,5 км к С. от устья р. Курайгагна (лев. прит. р.левой Буреи); выше устья р. Лан; устья р. Мал. Сигдамакит; в 2 км выше устья р. Чапхоз; р. Буря (близ устья р. Ушмун; 60 км на ЮЗ от Ургала); **Приморский край:** пос. Рудная Пристань; окр. пос. Дерсу; окр. ж/д разъезд. Барановского (прав. б. р. Раздольной); ключ Березовый; окр. с. Таежное; верх. теч. р. Бикин (басс. р. Бикин (р. Сухопадная); с. Красный перевал; близ устья Канихезы; верх. теч. р. Ада; хр. Ключевские Граниты; г. Аник (руч. Самсонов); верх. р. Самарга (1 км ниже устья р. Пухи; р. Высокогорный; р. Дагды); запов. им. В.Л. Комарова (Турова падь; Суворовский ключ); г. Находка (окр. пос. Авангард (биостанц. «Восток»); залив Находка, бухта Лашкевича); ср. теч. р. Единка (ключ Белочка; руч. Бя); с. Анисимовка (ключ Смольного; г. Хуализа); Уссурийский запов. (г. Грабовая); водораздел рек Максимовка-Кема-Светловодная; р. Большая Пейя; Ханкайский гос. заповедник (кордон «Лузанова сопка»); р. Волоки (в 10 верст. от дер. Кондратенковой); басс. р. Усури (водораздельное плато р. Соколовки и р. Березвки; р. Соколовка (окр. Нарзанного источника)); 20 км ЮВ гор. Спасск; окр. с. Тереховка (Барановский увал); водораздел рр. Нельма и Самарга (г. Кипрейная сопка); Сихотэ-Алиньский заповедник (верх. р. Серебрянка (г. Глухоманка); кордон «Кабаний»; верх. р. Текемы; окр. дер. Иннокентьевки; п-ов Рябоконец (близ оз. Лебехэ); Медвежий ключ; о-в Большой Пелис; о-в Халербе; о-в Наумова; верх. р. Дунья; г. Лысая; с. Сивовка (г. Рябоконец); г. Воробей; Заповедник Кедровая Падь (г. Чалбан, 2-ой Золотой ключ); с. Славянка (бухта Миноносок); р. Лихачевка (Супутинская лесная дача); залив Св. Владимира; пос. Смольный; басс. р. Ср. Ключевая; с. Овчинниково (г. Скалистая); с. Лунза; урочище Абрек; г. Хуалазы (ключ Смольного); окр. с. Единка; пос. Ковалерово (г. Дерсу); окр. гор. Никольск-Уссурийска (Красноярская сопка); село Майхэ (дол. р. Калугиновки); дер. Красное;

хр. Сихотэ-Алинь (р. Лиловый, сопка Туманная, верх. кл. Березового (выше пос. Березовый); сайка Горальей; бухта Та-Читоуса; пойма р. Колумбе; горы Прежевальского (окр. с. Нижн. Бреевка 43°49' с. ш. 133°53' в. д.)); Супутинский запов.; Супутинский лесхоз; дол. р. Зевах; г. Олений утес; хр. Теплый (верх. р. Барабашевки); сопка Ху-за-гоу; р. Мухен; с. Глазовка; г. Владивосток (р. Каменка; г. Змеинка; бухта Шамора; Вторая речка); о-в Русский (пролив Босфор Восточный, сев. оконечность о-ва у моста, 43°03' с. ш. 131°53' в. д.); о. Попова (мыс Ликанур); р. Сейфун (верх. прав. прит. Первой речки); п-ов Муравьева-Амурского (бухта Емар, ст. Седанка (г. Соловей); р. Ленги-хэ); дол. Трехстенного ключа; г. Сестра; окр. пос. Пфусунг (Моряк Рыболов); дол. р. Копи (у Джакумы); Шкотовское плато; г. Туманная; ист. Ключа Узкого; слияние р. Пр. Соколовки и ключа Безымянного; дол. р. Ботчи; пос. Нижний; окр. г. Дальнегорска; р. Венюковка; г. Лысая; г. Синяя сопка; Майхэ-даубихинское плато (г. Лысая, верх. кл. Левого Горбатого); окр. пос. Тутто; г. Облачная; пос. Верхний Матай (басс. р. Хор); с. Лидовка; г. Хуалаза (верх. Смольного ручья); окр. с. Чермятино; р. Колумбэ; курорт Шмаковка; оз. Болен-Оджал; с. Никольское; верховье р. Майхе (в 16 верст. к сев. от с. Ново-Хантужичи); с. Адамовка; р. Сундуги (Нежинское лесничество, Раздольный ключ); р. Лефу (г. Халкидон); г. Сахарная сопка; остр. Путятин; бухта Константиновская; бухта Нахта-ху; р. Дондон; бухта Терней; окр. п. Терней; Сарапульский мыс; р. Пейтула (верх. теч.); с. Сивковка (г. Рябокось); г. Яныкань; Удильске озеро; окр. д. Анисимовка (д. Лукьяновка); г. Пидан (Ливадийская); басс. р. Майхэ (урочище Пейшула сопка Горелая; водораздел м/у м. Суворовским и Лагазиным ключами); пос. Смольный; басс. р. Силичи (45 км на В. от п. Софийск, пр. приток р. Керби); Сергеевский перев., окр. д. Антоновки; окр. п. Хрустального; массив Темная; окр. п. Сибичи; р. Красно-Кутска; близ. с. Сибичи; окр. ст. Наречная; верховья р. Усури; лев. бер. р. Соколовки; Верхне-Усурийский стационар, басс. р. Соколовки; залив Петра Великого (мыс Гамова дол. ручья при подъеме на г. Туманную 42°55' с. ш. 131°20' в. д.); г. Хоолаза; о. Петрова; окр. п. Хрустальный; **Амурская область**: р. Ус-Кюель (у впадения в оз. Ус-Кюель); Хинганский гос. заповедник (8 км СЗ ж/д ст. Кундур); окр. пос. Стойба; Зейский запов. (хр. Тукурингра (Белобородовский ключ; с. Обка; астрономический пункт м/у рр. Джулдагин и Тамнака;

Зeya пристань); р. Бол. Эракингра; руч. Большой Гармакан; в 25 км сев. п. Норска; р. Селенджи (в 4 км выше с. Экимчан, окр. п. Экимчан); р. Нора (устье, Норская сопка); дол. р. Хинкай (близ Облучье); пос. Кундур; пос. Экпый (Лысая сопка); водорозделе м/у Деканом и Ольганом (правый приток Гонгора); бл. ст. Таланда; басс. р. Тырмы у д. Атакакли; верх. р. Биджана; басс. р. Зeya (хр. Тукурингра м/у рр. Гилюемь и верх. р. Эракингры (Ракинды); в 15 верст. от зимн. Саблина (заимка Болотова); окр. д. Сахатиной; г. Таладдя; г. Бурья; д. Бахарева; ст. Радде; басс. р. Зеи (верх. р. Гилюя); ср. теч. р. Борку Крутой; р. Догонбой; с. Кумары (4,5 км к зап. в стор. Амуру-Зейского плато); д. Пермыкина; ст. Комаровка (оз. Кизи); р. Мачтовая (в 20 км от устья); р. Амгунь (ниже зимовья Чупина, Чукчагирское оз.); р. Коль, Низовья Амура (с. Пермское в 21–22 км СЗС от него); Зейский запов. (Белобородский ключ; кордон 52-й км; р. Зeya в 500 м выше устья Сухого кл.); хр. Джагды (водоразд. р. Бом (бассейн р. Селенджи) и ручья Маристый); Становой хр. (слиян. рр. Зeya и Луча); р. Олекма, (перегон. руч. Мурун-2-р. Агикта 55°52' с. ш. 121°36' в. д.); Амуру-Зейское плато (верхн. теч. р. Амур 6 км сев. пос. Кумара); Хинганский запов. (в 20 км от с. Урик, ст. Б. Грязная); бер. оз. Байкал (м/у пос. Турка и Горячинск); **Иркутская область**: оз. Байкал (ст. Снежная; ст. Слюдянка (падь Сухой Бурушин); дол. р. Слюдянка (ст. Сухой Ручей, ст. Буровицина; в 6 км выше гор. Слюдянка, 51°35'878'' с. ш. 103°37'984'' в. д.); остр. Ольхон (мыс Ухань; д. Хадай); Песчаная бухта (у колокольни); падь Бол. Каты (51°50' с. ш.); п. Култук (падь р. Талой; падь р. Меднянки; Малые Мойготы; верх. р. Култучьей; р. Ильчи); ст. Байкал (Баранчик); падь Большая Кадильная; пос. Покойника (Солих-падь); Лиственичное; Татаурово; Маритуй; ст. Утулик (по р. Утулик, («суеки»); ст. Мурино); д. Гаремыка (Мыс Лударь); Алзаман; басс. р. Иркут (Тункинская котловина, Енгарчанский участок, о. Тибельти); басс. р. Ангара («Распутинский Камень»); п. Бол. Котеч; ст. Посольская (падь р. Большой); р. Китой (против о-ва Неудачинский); Джидинское нагорье (верх. р. Харагун); р. Безымянная; ст. Ключевка; окр. ст. Маритуй; уроч. Бугорихта; п. Мамакан (г. Мамская); г. Бадайбо; р. Мама (м/у Слюдянкой и Леровском); пос. Витимский; р. Витим; с. Калга; с. Ишидей (в 8 км вверх по р. Икей); г. Распутинская; Красный Яр; ст. Сосновый; руч. Яшка (приток р. Тагула); басс. р. М. Белая (в 18 км к югу от п. Тальники); п. Рябиновое; п. Онот; с. Порог;

р. Alsamaj; Саянский гос. запов. (ср. теч. р. Яден); **Кемеровская область:** окр. с. Мундыбаш; с. Мундыбаш 53°10' с. ш. 87°18' в. д.; Кузнецкий Алатау (ср. теч. р. Берикуль); **Магаданская область:** р. Армань; п. Атазпан; **Новосибирская область:** уроч. Мочечи; р. Бердь (окр. с. Старососедово, окр. с. Новососедово); окр. с. Егорьевское (г. Церковь в дол. р. Суенга); окр. пос. Горный (сопка Лысая); р. Бол. Тайлы; р. Колтырак; **Сахалинская область:** о-в Сахалин (окр. пос. Заозерного); басс. р. Тыми (р. Белая 50°50' с. ш. сопка Крайняя; г. Лопатина); маяк Жонкиер; пос. Широкая падь; окр. с. Шамова (озеро); п. Белокаменка; пос. Утесное; окр. сел. Заозерного; пос. Кузнецова; г. Чехова; г. Красногорск (р. Чипнай в 7 км); окр. озера Туровского (Поронайский запов.); о-в Монерон (Ганпизака); г. Рыцарская; п-ов Ковратка; д. Дошклы; о-в Итуруп (Лесозаводск); окр. пос. Ново-Александровского; Кервелей-пал; г. Долинск; басс. р. Поронай (к сев. от р. Хоэ); р. Агнево (Горячий ключ); п. Лесной (в 1,5 км к В.); с. Кусано (Луговое); Танковое ущелье; п-ов Терпения (0,5 км к югу от р. Терновки; окр. с. Матросовки); р. Южная; **Республика Алтай:** окр. с. Улус-Черга (по дор. на с. Алтайское); Семинский хр. (дол. р. Катунь, 51°50' с. ш. 85°80' в. д.; в 4 км от с. Еланда; дол. р. Курата); окр. д. Муны (51°40' с. ш. 85°45' в. д.); Теректинский хр. (окр. д. Тюнгур 50°10' с. ш. 86°18' в. д.; окр. с. Каярлык; окр. с. Артыбаш); окр. с. Чемал (дол. р. Чемал; бер. р. Катунь); окр. с. Майма; г. Бишнек; дол. р. Джазатор (в 2-х км от с. Джазатор); окр. д. Кулады; окр. пос. Акташ (сев. скл. г. Белкене); дол. р. Мульта (близ Ниже-Мультинского оз.); Телецкое оз. (окр. п. Яйлю, р. Янг-Чили); окр. пос. Усть-Сема (дол. р. Уатуни); Катунский хр. (р. Кучерла; дол. р. Кураган; дол. р. Ак-Кем; дол. р. Коксу (49°42' с. ш. 87°12' в. д.)); д. Тюнгур (в 4 км вниз по р. Катунь); р. Нижний Ильдугем (50°15' с. ш. 88°10' в. д.); окр. с. Усть-Улаган; окр. с. Купчегень (50°35'28'' с. ш. 86°30'55'' в. д.); уроч. Елань; р. Чулышман (м/у д.д. Кок-Паш и Балыкча, 51°13'05'' с. ш. 87°45'43'' в. д.); пос. Шишикар (р. Щебелик); 14 км вверх от устья р. Каракочка; Алтайский гос. запов. (р. Камчи, окр. уроч. Чемош); дол. р. Катунь; окр. пос. Дубровка (51°55,5' с. ш. 85°51' в. д.); окр. с. Усть-Муны; г. Чура (51°44' с. ш. 87°13' в. д.); оз. Телецкое; окр. с. Иогач; зап. макроскл. г. Кейтек (51°46' с. ш. 87°16' в. д.); пойма р. Самыш; окр. с. Артабаш (устье р. Тевенек 51°47' с. ш. 87°19' в. д.); средн. теч. р. Юрток (51°50' с. ш. 87°15'

в. д), лев. б. р. Чуя; уроч. Детьшур (50°20,5' с. ш. 87°03' в. д.); 30 км ю-в с. Карокочка (1650 м); окр. с. Анос (лев. бер. р. Катунь); окр. с. Камлак (р. Сема, 51°37,5' с. ш. 85°42' в. д.); 4 км вверх по прав. бер. р. Катунь от с. Чепош (51°34' с. ш. 85°54' в. д.); окр. с. Аскат; басс. р. Тулой (верх. р. Эдергес, 52°00' с. ш. 87°29' в. д.); кордон Кокша; р. Чулышман (м/у п. Кокбаш и с. Балыкча, 51°13'13'' с. ш. 87°45'24'' в. д.); окр. с. Балыкча; низовья р. Чулышман); дол. р. Башкауз (близ устья р. Чеддар, 51°08'31'' с. ш. 87°43'37'' в. д.); низовья р. Большие Чили; **Республика Бурятия:** р. Любрага (выше с. Турхая); р. Галичная; р. Уче-огуш (выше Ниловой пустыни); Нилова пустынь; дол. р. Ихе-Ухгунь (окр. с. Нилова Пустынь, 51°40'648'' с. ш. 101°40'855'' в. д.); р. Нестериха; окр. уроч. «Кладовая» (около с. Душелана); р. Тунки (Тункинская котловина); басс. р. В. Ангары (р. Танченда, окр. с. Верхне-Ангарск (Голец Саоки)); Гусиное озеро (падь Чалутай, падь Сильвийская); оз. Байкал (окр. села Турка, г. Мысовск; окр. с. Баргузин (падь Банная 53° и 55° с. ш.); о-в Большой Ушканий (ю-зап. берег); мыс Толстый; р. Б. Чисвиркуй; Троицко-савск (р. Ботайк); водораздел рр. Селенги и Чикоя (д. Харганализуй); бас. р. Удви (ст. Золотухино); Становое нагорье (хр. Сев. Муйский (р. Страмная); р. Чукчуду); р. Мишиха (в 10 км от устья валуновый склон); р. Клюевка; р. Болваниха; р. Быстрая; р. Иркут (заимки Мойгаты у «Обруба»); р. Хара-Мурын (дол. р. Лангатул); п-ов Святой Нос (Чевыркульский залив); п. Курбулик; о-в Б. Ушканий; бухта Пещерка; Северо-Муйский хр. (р. Срамная); Баргузинский хр. (окр. пос. Алла); р. Ина; р. Темник (д. Улан-Удунга); окр. г. Улан-Удэ (д. Сотниково); окр. с. Тарбагатай; дол. р. Тунгуй (с. Мухор-Шибирь; д. Тугну-Го); с. Калга; п. Алханай; окр. с. Тырка; с. Олдаунда; р. Бол. Амалат (у устья р. Мал. Аликана, 54 1/6° с. ш. 83 2/8° в. д.); окр. с. Баргузин (53°35' с. ш. 109°38' в. д. сев. скл. г. Лысой); с. Мухор-Шибирь (д. Тугну-гол, скалы в дол. р. Тугну); м/у с. Романовским и с. Телембой (53 1/6° с. ш. 82 2/3 в. д., басс. руч. Джидотой); Баргузинский заповедник (дол. рч. Давше); ср. теч. р. Алла; окр. п. Юбилейный; окр. с. Цаган-Олуй (50°29' с. ш. 117°8' в. д.); окр. с. Хутор (склоны г. Нижний Отсон); с. Алга (соленое озеро); **Республика Саха (Якутия):** оз. Токо; р. Дзиктангра (кл. Бокотро); р. Алдан (уст. и дол. р. Учюра (г. Томмот)); пос. Сантит; ст. Ньюск; ст. Жедайск; г. Бухтинская; басс. р. Тунгира (верх. р. Топорога, м/у рр. Топорога и Дзягдаги); Кропочевские гольцы (прииск Никольский); р. Тапо-

рого (12-а стоянка); хр. Удокан (р. Имапчакит); окр. пос. Чапаево (в 6 км ниже по теч. р. Лены, против урочища Жадай); р. Учур (в 3-х км к югу от Кошымской фактории); р. Гонам (в районе устья кл. Гиперстеновый); р. Олекма (окр. устья р. Вагнай; р. Тарын близ устья 58°50' с. ш. 121°29' в. д.); 3 км ниже р. Енюк; р. Тас-Хайко (близ устья 58°10' с. ш. 121°36' в. д.); 20 км ниже устья р. Хани; против устья р. Верхний Чокчой; **Республика Тыва:** басс. р. Мал. Енисей (прав. прит. р. Копто (бывш. прииск Копто)); дол. р. Сыстыг-Хем (в 5 км ниже устья р. Айны); Уюкский хр. (окр. п. Сесерлиг; дол. р. Борлуг; дол. р. Орто-Хем; верх. р. Азют (г. Чакпак); ср. теч. р. Баян-Кол); Ха-Куль; окр. с. Бельбей; хр. Танну-Ола (дол. р. Тургень, окр. д. Сосновки 51°91' с. ш. 94°34' в. д.; р. Каа-Хем окр. п. Сизин 51°26' с. ш. 95°55' в. д.; реч. Ургай-Лыва (близ Кечегея); д. Малиновка (м/у рр. Борлуг и Ара-Эжим); р. Азаса (ниже оз. Чевар-куль); дол. р. Бий-Хем (уст. руч. Соузар-Танма (прав. прит. р. Бий-Хем)); хр. Вост. Танну-Ола (окр. оз. Чагытай 51° с. ш. 94°50' в. д.; окр. п. Балгазин); окр. с. Бельбей; окр. с. Эрзин (против Булун-Бажи, г. Кургальчи); окр. с. Аржан (дол. р. Чинжаш); Куртушибинский хр. (верхн. теч. р. Уюк; окр. д. Тарлаг в 1,5 км к ю-в.); окр. с. Ильинка (лево-бер. р. Сои); р. Бол. Енисей (окр. п. Сесерлиг); хр. Таскыл (правобер. р. Бий-Хем); р. Барык (западнее р. Элегеста); м/у дер. Мал. и Бол. Ирджи; оз. Тоджа (дол. р. Сыстыг-Хем, в 5 км ниже устья р. Айна); окр. с. Уш-Бельдыр (устье р. Кадырос); окр. оз. Тере-Холь; **Республика Хакасия:** Абаканский хр. (р. Бол. Таштып 53°00' с. ш.

89°10' в. д.; г. Тулба, 52°05' с. ш. 88°10' в. д.; окр. пос. Центральный); окр. ст. Балыксу; окр. с. Москва (г. Каратай); окр. с. Гольджи; ср. теч. р. Муташхоль; 5 км сев-зап. с. Боград (52°59' с. ш. 91°24' в. д.); Джойский хр. (окр. д. Сабинка, дол. руч. Гончаров Лог, 53°20' с. ш. 91°01' в. д.; перевал из р. Клай в р. Уй 52°54' с. ш. 91°12' в. д.), дол. р. Уй (в 6 км выше устья, близ устья р. Бол. Бабик, юж. макроскл. 52°59' с. ш. 91°24' в. д.); р. Енисей (м/у г. Саяногорск и п. Майна, близ устья руч. Бол. Карок, 53°03' с. ш. 91°27' в. д.); р. Она (близ устья р. Бол. Она; в 12 км ниже устья р. Бол. Он, 52°08' с. ш. 89°50' в. д.; ниже устья р. Тындан, 52°07'25'' с. ш. 89°46'59'' в. д.); плес Кошелюха; с. Монок; лев. бер. р. Енисей (окр. д. Означенной (Саяногорск) по руч. Карак); г. Амай; г. Бей-булук); с. Батени (гора Бей-Булак); дол. р. Бол. Анзас (приток р. Аны, при впадении рч. Чебалсук); с. Сарал; оз. Позарым; 18–20 км на юг от ст. Капчалы (хр. Бол. и Мал. Сапсар); уроч. Еловое; окр. д. Листвянки (54 ½ с. ш. 61° в. д.); г. Веселенькая; г. Казырган (междуречье Быза-Бей); окр. улуса Верхне-Биджинского; Майнское вдхр. (дол. р. Изербель в 3 км от устья, 52°53' с. ш. 90°25' в. д.; в 3 км выше с. Майуа прав. бер. 52°57' с. ш. 91°30' в. д.).

Благодарности

Выражаем признательность кураторам и сотрудникам всех гербариев за предоставленную возможность работы с материалом.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ (проект 14-14-00472) и гранта Президента (НШ-1417.2014.4).

ЛИТЕРАТУРА

- Akeroyd J. R., Jermy A. C. Polypodium L. // Flora Europaea. 2 Ed. Vol. 1. Psilotaceae to Platanaceae. – Cambridge University Press, 1993. – P. 15–17.*
- Askerov A. M., Bobrov A. E. To the taxonomy of some genera of ferns from Talysh // Bot. Journ. [Bot. Zhurn.], 1972. – Vol. 57, No. 10. – P. 1296–1301 [In Russian]. (Аскеров А. М., Бобров А. Е. К систематике некоторых родов папоротников из Талыша // Бот. журн., 1972. – Т. 57, № 10. – С. 1296–1301).*
- Askerov A. M. Ferns of Caucasus. – Baku: Elm, 2001. – 224 p. [In Russian]. (Аскеров А. М. Папоротники Кавказа. – Баку: Элм, 2001. – 244 с.).*
- Baitenov M. S. Polypodiaceae // Flora of Kazakhstan. Vol. 1. Illustrated key of families and genera. Vol. 1. – Almaty: Gymblym, 1999. – P. 35 [In Russian]. (Байтенов М. С. Polypodiaceae // Флора Казахстана. Иллюстрированный определитель семейств и родов. Т. 1. – Алматы: Гымлым, 1999. – С. 35).*
- Barkalov V. Yu. Polypodiaceae // Flora of the Kuril Islands. – Vladivostok: Dalnauka, 2009. – P. 40–41 [In Russian]. (Баркалов В. Ю. Многоножковые – Polypodiaceae // Флора Курильских островов. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – С. 40–41).*
- Berkutenko A. N., Lysenko D. S., Khoreva M. G., Mochalova O. A., Polezhaev A. N., Andriyanova E. A., Sinelnikova N. V., Yakubov V. V. Flora and Vegetation of Magadan region (Checklist of Vascular Plants and Outline of Vegetation). – Magadan: IBPN FED RAS, 2010. – 364 p. [In Russian]. (Беркутенко А. Н., Лысенко Д. С., Хорева М. Г., Мочалова О. А., Полежаев А. Н., Андриянова Е. А., Синельникова Н. В., Якубов В. В. Флора и растительность Магаданской области (конспект сосудистых растений и очерк растительности). – Магадан: ИПБС ДВО РАН, 2010. – 364 с.).*

Blagevich R. Yu. Polypodiaceae // Flora of Belarus. Vascular plants [Flora Belarusi. Sosudistie rastenija. T. 1. Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta, Gongkophyta, Pinophyta, Gnetophyta]. – Minsk, 2009. – P. 73–74 [In Russian]. (**Блажевич Р. Ю.** Сем. Polypodiaceae // Флора Беларуси. Сосудистые растения. Т. 1. Лycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta, Gongkophyta, Pinophyta, Gnetophyta. – Минск, 2009. – С. 73–74).

Bobrov A. E. A comparative morphological and taxonomical study of the species of *Polypodium* L. of the Flora of the USSR // Bot. Journ. [Bot. Zhurn.], 1964. – Vol. 49, No. 4. – P. 514–545 [In Russian]. (**Бобров А. Е.** Сравнительный морфолого-анатомический анализ видов рода *Polypodium* L. флоры СССР // Бот. журн., 1964. – Т. 49, № 4. – С. 514–545).

Bobrov A. E. *Polypodium* L. // Flora partis Europaeae URSS Vol. 1 / Ed. An. A. Fedorov. – Leningrad: Science, 1974. – P. 95–96 [In Russian]. (**Бобров А. Е.** Многоножка – *Polypodium* L. // Флора европейской части СССР. Т. 1 / Отв. ред. Ан. А. Федоров. – Л.: Наука, Ленингр. отд., 1974. – С. 95–96).

Borisov B. I., Dumikyán A. D., Koghevnikov A. E., Petelin D. A. Flora and fauna of reserves. Iss. 87. Vascular plants of Bureinsky reserve. – Moscow, 2000. – 100 p. [In Russian]. (**Борисов Б. И., Думикян А. Д., Кожевников А. Е., Петелин Д. А.** Флора и фауна заповедников. Вып. 87. Сосудистые растения Буреинского заповедника. – М., 2000. – 100 с.).

Brundza K. Gentes *Polypodium* L. // Lietuvos TSR Flora. 1. – Vilnius: Valstybine, 1959. – P. 50–51 [In Lithuania].

Busik V. V. *Polypodium* L. // Flora Sibiriae Centralis. T. 1. Onocleaceae-Saxifragaceae. – Novosibirsk: Science, 1979. – P. 37 [In Russian]. (**Бусик В. В.** *Polypodium* L. – Многоножка // Флора Центральной Сибири. Т. 1. Onocleaceae-Saxifragaceae. – Новосибирск: Наука, 1979. – С. 37).

Conspectus Florae Provinciae Irkutskiensis (Plantae Vasculares) / Ed. L. I. Malyshev. – Irkutsk: Publishing Irkutsk state university, 2008. – 327 p. [In Russian]. (Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения) / под ред. Л. И. Малышева. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. – 327 с.).

Dolukhanov A. G., Lagashvili I. Y., Mikladze I. A. Polypodiaceae // Flora of Georgia. ed. 2. T. 1. Pteridophyta – Gymnospermae [Flora Gruzii]. – Tbilisi, 1971. – P. 110–112 [In Russian]. (**Долуханов А. Г., Лагашвили И. Я., Микладзе И. А.** Polypodiaceae // Флора Грузии. Т. 1. Pteridophyta–Gymnospermae. – Тбилиси, 1971. – С. 110–112).

Eglite Z., Kuusk V., Bandyulene R. Polypodiaceae Berchtold et J. Presl // Flora of the Baltic countries, Compendium of Vascular Plants T. 1. / Ed. L. Laasimer, V. Kuusk, L. Tabaka, A. Lekavicius [Flora Baltijskikh respublik, svodka sosudistyxh rasteniy]. – Tartu, 1993. – P. 151 [In Russian]. (**Эглите З., Кууск В., Банджюлене Р.** Polypodiaceae Berchtold et J. Presl // Флора Балтийских республик, сводка сосудистых растений. Т. 1. / Ред. Лаасимер Л., Кууск В., Табака Л., Лякавичюс А. – Тарту, 1993. – С. 151).

Fedchenko B. A., Flerov A. O. Illustrated Manual of the plants of Siberia. Iss. 1. Ferns (Pteridophyta) [Illyustrirovannyyu opredelitel rasteniy Sibiri. Вып. 1. (Pteridophyta)]. – St. Petersburg: Gerolp, 1909. – 86 p. [In Russian]. (**Федченко Б. А., Флеров А. О.** Иллюстрированный определитель растений Сибири. Вып. 1. Папоротникообразные (Pteridophyta). – СПб.: Герольп, 1909. – 86 с.).

Fedchenko B. A. *Polypodium* L. // Flora Rossiae Austro-Orientalis, Fasc. 1. Polypodiaceae – Hydrocharitaceae. – Leningrad, 1927. – P. 18–19 [In Russian]. (**Федченко Б. А.** *Polypodium* L. – Многоножка // Флора юго-востока Европейской части СССР. Вып. 1. Polypodiaceae – Hydrocharitaceae. – Л., 1927. – С. 18–19).

Fedchenko B. A. *Polypodium* L. // Flora Transbaicalica. Pars prima Pteridophyta-Gymnospermae – Monocotyledoneae. – Leningrad, 1927. – P. 20 [In Russian]. (**Федченко Б. А.** *Polypodium* L. // Флора Забайкалья. Вып. 1. Папоротникообразные, голосеменные, покрытосеменные – однодольные. – Л., 1929. – С. 20).

Fedchenko B. A. *Polypodium* L. // Flora BSSR. T. 1. – Moscow, 1949. – 432 p. [In Russian]. (**Федченко Б. А.** *Polypodium* L. // Флора БССР. Т. 1. – М., 1949. – 432 с.).

Ferrarini E., Climpolini F., Pichi Sermolli R. E. G., Marchetti D. Iconographia palynologica pteridophytorum Italiae // Webbia, 1986. – Vol. 40. – P. 49–54.

Fomin A. V. *Polypodium* L. // Pteridophyta of Flora of Caucasus [Pteridophyta Flory Kavkaza]. – Yuriev, 1913. – P. 164–174 [In Russian]. (**Фомин А. В.** *Polypodium* L. // Pteridophyta флоры Кавказа. – Юрьев, 1913. – С. 164–174).

Fomin A. V. *Polypodium* L. // Flora of Siberia and the Far East. Vol. 5. Ferns / Botanical Museum of the Academy of Sciences of the USSR [Flora Sibiri i Dalnego Vostoka]. – Leningrad, 1930. – P. 180–189 [In Russian]. (**Фомин А. В.** *Polypodium* L. // Флора Сибири и Дальнего Востока. Вып. 5. Папоротникообразные / Ботанический музей Академии наук СССР. – Л., 1930. – С. 180–189).

Fomin A. V. *Polypodium* L. // Flora of USSR. – Leningrad, 1934. – Vol. 1. – P. 84–86 [In Russian]. (**Фомин А. В.** Многоножка – *Polypodium* L. // Флора СССР. – Л., 1934. – Т. 1. – С. 84–86).

Fomin A. V. *Polypodium* L. // Flora RSS UCR / Ed. Eug. Bordzilowskio. – Kiev, 1938. – Vol. 1, Iss. 2. – P. 98–99 [In Ukrainian]. (**Фомин О. В.** Рід *Polypodium* L. – Багатоніжка // Флора УРСР / Ред. Е. І. Бордзіловський. – Київ: Вид-во АН УРСР, 1938. Т. 1, вид. 2. – С. 98–99).

Galanin A. V., Belikovich A. V., Khrapko O. V. Flora of Dahuria. Vol. I. Vascular sporous plants. Gymnospermae. Monocotyledones: Juncaceae – Orchidaceae. – Vladivostok: Dalnauka, 2008. – 184 p. [In Russian]. (**Галанин А. В., Беликович А. В., Храпко О. В.** Флора Даурии. Т. 1. Сосудистые споровые растения: Голосеменные. Однодольные: ситниковые – орхидные. – Владивосток: Дальнаука, 2008. – 184 с.).

Galenieks P. Gints *Polypodium* L. // Latvijas PSR Flora. 1. – Riga: Latvijas valsts izdevniecība, 1953. – С. 26 [In Lettish].

Galushko A. I. Polypodiaceae // Flora of the North Caucasus. Determinant. T. 1 (Lycopodiaceae – Fumariaceae) [Flora Severnogo Kavkaza. Opredelitel. T. 1]. – Rostov-on-Don, 1978. – P. 39 [In Russian]. (**Галушко А. И.** Polypodiaceae // Флора Северного Кавказа. Определитель. Т. 1 (Lycopodiaceae – Fumariaceae). – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та, 1978. – С. 39).

Geydeman T. S. Polypodiaceae // Determinant of higher plants of the Moldavian Soviet Socialist Republic [Opredelitel vysshih rasteniy Moldavskoy SSR]. – Shtiinca, 1986. – P. 27 [In Russian]. (**Гейдеман Т. С.** Polypodiaceae // Определитель высших растений Молдавской ССР. – Штиинца, 1986. – С. 27).

Geydeman T. S. *Polypodium* L. // Flora of Azerbaijan. Vol. 1. Polypodiaceae – Gramineae [Flora Azerbaydzhana. T. 1]. – Baku, 1950. – P. 40 [In Russian]. (**Гейдеман Т. С.** *Polypodium* L. // Флора Азербайджана. Т. 1. Polypodiaceae – Gramineae. – Баку, 1950. – С. 40).

Glazunova E. A. Vascular flora of the islands of the eastern Gulf of Finland: structure and analysis // Ed. Prof. R. V. Kamelin. – St. Petersburg, 2001. – 346 p. [In Russian]. (**Глазунова Е. А.** Флора островов восточной части Финского залива: состав и анализ / Под ред. Р. В. Камелина. – СПб., 2001. – 346 с.).

Gola E. M., Szczêniak E. Preliminary studies on the diversity of the leaf-blade hair and stomata density in the *Polypodium vulgare* L. complex in Poland // Genus *Polypodium* L. in Poland / Eds. E. Szczêniak, E. Gola. – Polish Botanical Society, Wrocław, 2012. – P. 39–46.

Gorchakovskiy P. L., Shurova E. A., Knyazev M. S. etc. *Polypodium* L. // Determinant of vascular plants of Mid Ural Mountains [Opredelitel sosudistikh rasteniy Srednego Urala]. – Moscow: Science, 1994. – P. 39 [In Russian]. (**Горчаковский П. Л., Шурова Е. А., Князев М. С. и др.** *Polypodium* L. // Определитель сосудистых растений Среднего Урала. – М.: Наука, 1994. – С. 39).

Goworuchin W. S. Flora of Urals. – Sverdlovsk: Sverdlovsk regional publishing, 1937. – 537 p. [In Russian]. (**Говорухин В. С.** Флора Урала. – Свердловск: Свердловское обл. изд-во, 1937. – 537 с.).

Grossgejm A. A. *Polypodium* L. // Flora of Caucasus. Vol. 1 Higher spore – monocotyledons [Flora Kavkaza]. – Tiflis, 1928. – P. 16–17 [In Russian]. (**Гроссгейм А. А.** *Polypodium* L. // Флора Кавказа. Т. 1. Высшие споровые – однодольные. – Тифлис, 1928. – С. 16–17).

Grossgejm A. A. *Polypodium* L. // Flora of Caucasus. 2 ed. Vol. 1. [Flora Kavkaza. 2-e isd.]. – Baku, 1939. – P. 36–37 [In Russian]. (**Гроссгейм А. А.** *Polypodium* L. // Флора Кавказа. 2-е изд. Т. 1. – Баку, 1939. – С. 36–37).

Grubov I. A. Polypodiaceae // Flora and vegetation of ridge Tukurunga (Amur region) [Flora i rastitelnost khibta Tukurunga (Amurskaya oblast)] – Moscow: Publishing house of the Moscow University, 1981. – P. 92 [In Russian]. (**Грубов И. А.** Polypodiaceae // Флора и растительность хребта Тукурунга (Амурская область). – М.: Изд-во Московского ун-та, 1981. – С. 92).

Gubanov I. A., Kiselev K. V., Novikov V. S., Tikhomirov V. N. The illustrated determinant of plants of Middle Russia. Vol. 1. Ferns, equisetum, lycopodium, gymnospermous, angiosperms (Monocotyledones) [Illustrirovannyy opredelitel rasteniy Sredney Rossii]. – Moscow: Partnership scientific editions KMK, in technological researches, 2002. – 526 p. [In Russian]. (**Губанов И. А., Киселев К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н.** Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 1. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). – М.: Т-во научных изданий КМК, ин-т технологических исследований, 2002. – 526 с.).

Gubarev I. Yu., Dedkov V. P., Napreenko M. G., Petrova N. G., Sokolov A. A. Synopsis of vascular plants of the Kaliningrad region [Konspekt sosudistikh rasteniy Kaliningradskoy oblasti]. – Kaliningrad, 1999. – 107 p. [In Russian]. (**Губарева И. Ю., Дедков В. П., Напременко М. Г., Петрова Н. Г., Соколов А. А.** Конспект сосудистых растений Калининградской области: Справочное пособие / Калинингр. ун-т; Под ред. В.П. Дедкова. – Калининград, 1999. – 107 с.).

Haufler C. H., Ranker T. A. *RbcL* sequences provide phylogenetic insights among sister species of fern genus *Polypodium* // Am. F. Journ., 1995. – Vol. 85, No. 4. – P. 361–374.

Haufler H. C., Windtham M. D., Lang F. A., Whitmore S. A. *Polypodium* L. // Flora of North America, North of Mexico. – Oxford: Oxford University Press, 1993. – P. 315–323.

Haufler C. H., Windham M. D., Rabe E. W. Reticulate Evolution in the *Polypodium vulgare* Complex // Systematic Botany, 1995. – Vol. 20. – P. 89–109.

Hultén E. Flora of Kamtchatka and the adjacent islands. Vol. 1. – Stockholm, 1927. – 346 p.

Ivanov A. L. Synopsis of the flora of Stavropol [Konspekt flory Stavropolya]. – Stavropol: SSU, 1997. – 156 p. [In Russian]. (**Иванов А. Л.** Конспект флоры Ставрополя. – Ставрополь: СГУ, 1997. – 156 с.).

Ivanova D. *Polypodium interjectum* and *P. × mantoniae* (Polypodiaceae: Pteridophyta), new to the Bulgarian flora // Phytologia Balcanica, 2006. – Vol. 12, No. 2. – P. 191–202.

Kechaykin A. A., Smirnov S. V., Shmakov A. I., Kamelin R. V., Vaganov A. V., Gal'kin A. V. Floristic findings in the south of West Siberia and Kazakhstan // Turczaninowia, 2013. – Vol. 16, No. 4. – P. 19–22 [In Russian]. (**Кечайкин А. А., Смирнов С. В., Шмаков А. И., Камелин Р. В., Ваганов А. В., Галькин А. В.** Флористические

находки на юге Западной Сибири и в Казахстане // Turczaninowia, 2013. – Vol. 16, № 4. – С. 19–22) [DOI: <http://dx.doi.org/10.14258/turczaninowia.16.4.5>].

Khokhryakov A. P. Flora of the Magadan region [Flora Magadanskoy oblasti]. – Moscow: Science, 1985. – 397 p. [In Russian]. (**Хохряков А. П.** Флора Магаданской области. – М.: Наука, 1985. – 397 с.).

Kolakovskiy A. A. Flora Abkhazia. Vol. 1. Equisetophyta, Lycopodiophyta, Polypodiophyta, Pinophyta, Magnoliophyta, Aceraceae – Cleomaceae [Flora Abkhazii. T. 1.]. – Tbilisi, 1980. – 208 p. [In Russian]. (**Колаковский А. А.** *Polypodium* L. // Флора Абхазии. Т. 1. Equisetophyta, Lycopodiophyta, Polypodiophyta, Pinophyta, Magnoliophyta, Aceraceae – Cleomaceae. – Тбилиси: Мецниереба, 1980. – 208 с.).

Kotarov V. L. *Polypodium* L. // Selected Writings. Vol. 7. (Flora of the Kamchatka Peninsula. Part 1. [Flora poluostrova Kamchatka, Pt. 1 (Izbrannie sochineniya. T. 7)]. – Moscow-Leningrad, 1951. – P. 85 [In Russian]. (**Комаров В. Л.** *Polypodium* L. // Избранные сочинения. Т. 7. [Флора полуострова Камчатки. Ч. 1]. – М.–Л., 1951. – С. 85).

Kosenko I. S. *Polypodium* L. // Determinant of higher plants from the northwest Caucasus and Ciscaucasia [Opredelitel vishykh rasteniy severo-zapadnogo Kavkaza i Predkavkazyu]. – Moscow, 1970. – P. 20 [In Russian]. (**Косенко И. С.** *Polypodium* L. // Определитель высших растений северо-западного Кавказа и Предкавказья. – М., 1970. – С. 20).

Kotukhov Yu. A., Ivashchenko A. A., Layman D. The vascular flora of the West Altai Reserve [Flora sosudistykh rasteniy Zapadno-Altayskogo zapovednika]. – Almaty: Tethys, 2002. – 208 p. [In Russian]. (**Котухов Ю. А., Иващенко А. А., Лайман Дж.** Флора сосудистых растений Западно-Алтайского заповедника. – Алматы: Tethys, 2002. – 208 с.).

Krasnoborov I. M. *Polypodium* L. // Determinant plants in the south of the Krasnoyarsk area [Opredelitel rasteniy yuga Krasnoyarskogo kraya]. – Novosibirsk: Nauka, 1979. – P. 53. [In Russian]. (**Красноборов И. М.** *Polypodium* L. // Определитель растений юга Красноярского края. – Новосибирск: Наука, 1979. – С. 53).

Krasnoborov I. M. Polypodiaceae // Flora Sibiriae T. 1. Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae]. – Novosibirsk: Nauka, 1988. – P. 74–75 [In Russian]. (**Красноборов И. М.** Polypodiaceae – Многоножковые // Флора Сибири. Т. 1. Lycopodiaceae – Hydrocharitaceae. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1988. – С. 74–75).

Krasnoborov I. M. *Polypodium* L. // Determinant of plants of the Novosibirsk region [Opredelitel rasteniy Novosibirskoy oblasti]. – Novosibirsk: Science, RAS Siberian Company, 2000. – P. 62 [In Russian]. (**Красноборов И. М.** *Polypodium* L. // Определитель растений Новосибирской области. – Новосибирск: Наука, Сибирское предприятие РАН, 2000. – С. 62).

Krivobokov L. V. *Polypodium* L. // Determinant of plants of Buryatia [Opredelitel rasteniy Burytii]. – Ulan-Ude, 2001. – P. 71 [In Russian]. (**Кривобок Л. В.** *Polypodium* L. // Определитель растений Бурятии. – Улан-Удэ, 2001. – С. 71).

Krylov P. N. *Polypodium* L. // Flora of Western Siberia [Flora Zapadnoy Sibiri]. – Tomsk, 1927. – Vol. 1. – P. 44–45 [In Russian]. (**Крылов П. Н.** *Polypodium* L. // Флора Западной Сибири. – Томск, 1927. – Т. 1. – С. 44–45).

Kudryashova G. L. *Polypodium* L. // Conspectus Florae Caucasi: T. 1–3 / Red. principalis academicus A. Takhtajan: T. 1. – St. Petersburg: Editio Uneversitatis Petropolitanae, 2003. – P. 155–156 [In Russian]. (**Кудряшова Г. Л.** *Polypodium* L. // Конспект флоры Кавказа: в 3 т. / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян: Т. 1. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003. – С. 155–156).

Malyshev L. I. Fam. Polypodiaceae // Conspectus Florae Sibirae: Plantae Vasculares. – Novosibirsk: Science, 2005. – P. 11 [In Russian]. (**Мальшев Л. И.** Семейство Polypodiaceae – Многоножковые // Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения. – Новосибирск: Наука, 2005. – С. 11).

Malyshev L. I. Polypodiaceae // Synopsis flora of Asian Russia: Vascular Plants / Ed. K. S. Bajkov; Novosibirsk publishing house of the Siberian branch of the Russian Academy of Sciences. – Novosibirsk: Publishing house SD RAS, 2012. – P. 16 [In Russian]. (**Мальшев Л. И.** Семейство Polypodiaceae // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения / Под ред. К.С. Байкова; РАН, Сиб. отд-ние, Центр. сиб. бот. сад. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – С. 16).

Minyaev N. A. *Polypodium* L. // Flora of the Leningrad Region. Iss. 1 [Flora Leningradskoy oblasti]. – Leningrad: LOLGU, 1955. – С. 37–38 [In Russian]. (**Миняев Н. А.** *Polypodium* L. // Флора Ленинградской области. Вып. 1. – Л.: ЛОЛГУ, 1955. – С. 37–38).

Mishkin B. A. Flora Khibiny Mountains, analysis and history [Flora Khibinskikh gor, eye analiz i istoriya]. – Moscow–Leningrad, 1953. – 113 p. [In Russian]. (**Мишкин Б. А.** Флора Хибинских гор, ее анализ и история. – М.–Л., 1953. – 113 с.).

Naumenko N. I., Ivanenko Yu. A. Genero *Polypodium* L. – Многоножка // Pteridophytes and gymnosperms of the South part of Transsural region T. 1. Lycopodiaceae, Equisetaceae, Pteridophytes and Gymnosperms]. – Kurgan, 1999. – P. 48 [In Russian]. (**Науменко Н. И., Иваненко Ю. А.** Род *Polypodium* L. – Многоножка // Определитель сосудистых растений Южного Зауралья. 1. Плауны, хвощи, папоротники и голосеменные. – Курган, 1999. – С. 48).

Nikitina E. V., Protopopov G. F. *Polypodium* // Flora of the Kirghiz SSR. Determinant of plants of the Kirghiz SSR. T. 1. Ferns, gymnosperms and angiosperms of monocotyledons [Flora Kirgizskoy SSR. Opredelitel rasteniy

Kirgizskoy SSR. T. 1. Paprotnikoobraznie, golosemennie i odnodolnie iz pokritosemennih]. – Frunze, 1952. – P. 32–33 [In Russian]. (**Никитина Е. В., Протопопов Г. Ф.** *Polypodium* // Флора Киргизской ССР. Определитель растений Киргизской ССР. Т. 1. Папоротникообразные, голосеменные и однодольные из покрытосеменных. – Фрунзе, 1952. – С. 32–33).

Ohwi J. *Polypodiaceae* // Flora of Japan (in English). – Washington, D.C., 1965. – P. 97–98.

Pavlov N. V. *Polypodium* L. // Flora of Kazakhstan, Vol. 1. [Flora Kazakhstan, T.1.]. – Alma-Ata: Publishing Academy of Sciences of the Kazakh SSR, 1956. – P. 51–52 [In Russian]. (**Павлов Н. В.** *Polypodium* L. // Флора Казахстана, Т. 1. – Алма-Ата: Изд-во АН Казахской ССР, 1956. – С. 51–52).

Pchelkin Yu. A. *Polypodium* L. // Determinant of plants of the Middle Volga [Opredelitel rasteniy Srednego Povolzhya]. – Leningrad: Nauka, 1984. – P. 30 [In Russian]. (**Пчелкин Ю. А.** *Polypodium* L. // Определитель растений Среднего Поволжья. – Л.: Наука, 1984. – С. 30).

Petuchov A. V., Kordjukov A. V., Baranczuk-Czervonnyj L. N. Atlas of the vascular plants of neighborhoods of Yuzhno-Sakhalinsk, Ed. 2. – Austro-Sakhalinsk: Eikon, 2010. – 220 p. [In Russian]. (**Петухов А. В., Кордюков А. В., Баранчук-Червоный Л. Н.** Атлас сосудистых растений окрестностей Южно-Сахалинска. 2-е изд, испр. и доп. – Южно-Сахалинск: Эйкон, 2010. – 220 с.).

Plyuta P. G. *Polypodium* L. // Ecoflora of Ukraine Vol. 1. General part Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta, Pinophyta. – Kiev, 2000. – P. 204–205 [In Ukraine]. (**Плюта П. Г.** Рід *Polypodium* L. – Багатоніжка // Экофлора України. Т. 1. Общая часть, Lycopodiophyta, ... Pinophyta. – Киев, 2000. – С. 204–205).

Popov M. G., Busik V. V. Conspectus florum litorum lacu Baical. – Moscow–Leningrad: Science, 1966. – 215 c. [In Russian]. (**Попов М. Г., Бусик В. В.** Конспект флоры побережий озера Байкал. – М.–Л.: Наука, 1966. – 215 с.).

Ramenskaya M. L., Andreeva V. N. *Polypodium* L. // Determinant of higher plants Murmansk region and Karelia [Opredelitel vishykh rasteniy Murmanskoj oblasti i Karelii]. – Leningrad, 1982. – P. 36 [In Russian]. (**Раменская М. Л., Андреева В. Н.** *Polypodium* L. // Определитель высших растений Мурманской области и Карелии. – Л., 1982. – С. 36).

Reshetnikova N. M., Mayorov S.R., Skvorcov A. K., Krylov A. V., Voronkina H. V., Popchenko M. I., Shmitov A. A. Kaluga flora: an annotated list of plants Kaluga region [Kalugskaya flora: annotirovannyy spisok rasteniy Kalugskoy oblasti]. – Moscow, 2010. – 548 p. [In Russian]. (**Решетникова Н. М., Майоров С. Р., Скворцов А. К., Крылов А. В., Воронкина Н. В., Попченко М. И., Шмитов А. А.** Калужская флора: аннотированный список растений Калужской области. – М., 2010. – 548 с.).

Reverdatto V. V., Sergievskaya L. P. Synopsis Prieniseyskoy flora, Vol. 1. Polypodiaceae – Hydrocharitaceae [Konspekt Prieniseyskoy flory]. – Tomsk, 1937. – P. 21–22 [In Russian]. (**Ревердатто В. В., Сергиевская Л. П.** Конспект Приенисейской флоры, Вып. 1. Polypodiaceae – Hydrocharitaceae. – Томск, 1937. – С. 21–22).

Rothmaler W., Schneider U. Die gattung *Polypodium* in Europa // Die Kulturpflanze, 1962. – Vol. 3. – P. 234–248.

Rödl-Linder G. A monograph of the fern genus *Goniophlebium* (Polypodiaceae) // Blumea, 1990. – Vol. 34, No. 2. – P. 277–423.

Rubtsov N. I. *Polypodium* L. // Determinant of higher plants of Crimea [Opredelitel vysshykh rasteniy Kryma]. – Leningrad: Science, Leningrad Branch, 1972. – P. 25 [In Russian]. (**Рубцов Н. И.** *Polypodium* L. // Определитель высших растений Крыма. – Л.: Наука, Ленинградское отд-е, 1972. – С. 25).

Sergievskaya L. P. *Polypodium* L. // Flora of Western Siberia. Vol. XII (optional), part 1 [Flora Zapadnoy Sibiri. T. XII (dopolnitelnyy). 1]. – Tomsk, 1961. – P. 3072–3073 [In Russian]. (**Сергиевская Л. П.** *Polypodium* L. // Флора Западной Сибири. Т. XII (дополнительный). Часть 1. – Томск, 1961. – С. 3072–3073).

Schneider H., Smith A. R., Cranfill R., Hildebrand T. E., Haufler C. H., Ranker T. A. Unraveling the phylogeny of polygrammoid ferns (Polypodiaceae and Grammitidaceae): exploring aspects of the diversification of epiphytic plants // Molec. Phylogenet. Evol., 2004. – Vol. 31. – P. 1041–1063.

Shkhagapsoev C. H., Kirzhinov G. H. Polypodiaceae // Vascular plants of Kabardino-Balkaria Reserve (species list). Flora and fauna reserves [Sosudistye rasteniya Kabardino-Balkarskogo zapovednika (annotirovannyy spisok vidov). Flora i fauna zapovednikov]. – Moscow, 2005. – P. 8 [In Russian]. (**Шхагапсоев С. Х., Киржинов Г. Х.** Сем. Polypodiaceae – Многоноковые // Сосудистые растения Кабардино-Балкарского заповедника (аннотированный список видов). Флора и фауна заповедников. – М., 2005. – С. 8).

Shalimov A. P., Vaganov A. V., Shmakov A. I. Spore morphology of *Polypodium* L. (Polypodiaceae J. Presl & C. Presl) species from Russia // Turczaninowia 2011. – Vol. 14, No. 2. – P. 5–14 [In Russian]. (**Шалимов А. П., Ваганов А. В., Шмаков А. И.** Морфология спор российских видов рода *Polypodium* L. (Polypodiaceae J. Presl & C. Presl) // Turczaninowia, 2011. – Т. 14, № 2. – С. 5–14).

Shilnikov D. S. Synopsis of the flora of Karachay-Cherkessia [Konspekt flory Karachaevo-Cherkessii]. – Stavropol: AHRUS, 2010. – 384 p. [In Russian]. (**Шильников Д. С.** Конспект флоры Карачаево-Черкессии. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – 384 с.).

Shivas M. G. Contributions to the cytology and taxonomy of species of *Polypodium* in Europe and America. I. Cytology. // J. Linn. Soc. – Bot., 1961a. – Vol. 58. – P. 13–25.

- Shivas M. G.** Contributions to the cytology and taxonomy of species of *Polypodium* in Europe and America. II. Taxonomy. // J. Linn. Soc. – Bot., 1961b. – Vol. 58. – P. 27–38.
- Shlotgauer S. D., Kryukova M. V.** Flora of protected territories of the coast of the Russia Far East, Botchinsky and Dzhugdzhursky Nature Reservers Shantarsky Wildlife Zakaznik. – Moscow: Nauka, 2005. – 264 P. [In Russian]. (**Шлоттауэр С. Д., Крюков М. В.** Флора охраняемых территорий побережья российского Дальнего Востока: Ботчинский, Джугджурский заповедники, Щантарский заказник. – М.: Наука, 2005. – 264 с.).
- Shmakov A. I.** Key for the ferns of Russia. – Barnaul, 1999. – 107 p. [In Russian]. (**Шамаков А. И.** Определитель папоротников России. – Барнаул, 1999. – 107 с.)
- Shmakov A. I.** *Polypodium* L. // Determinant of plants of Altai territory [Opredelitel rasteniy Altayskogo kraja]. – Novosibirsk: Publishing House of SB RAS branch “GEO” 2003. – P. 43 [In Russian] (**Шамаков А. И.** Сем. Многоножка – *Polypodium* L. // Определитель растений Алтайского края. – Новосибирск: Изд-во СО РАН филиал «ГЕО», 2003. – С. 43).
- Shmakov A. I.** New *Polypodium* from Altai // Turczaninowia, 2004. – Vol. 7, No. 4. – P. 5–7 [In Russian]. (**Шамаков А. И.** Новый *Polypodium* с Алтая // Turczaninowia, 2004. – Т. 7, № 4. – С. 5–7).
- Shmakov A. I.** *Polypodium* L. // Flora Altaica. Vol. 1 [Flora Altaica]. – Barnaul: Azbuka, 2005. – P. 170–175 [In Russian]. (**Шамаков А. И.** Род *Polypodium* – Многоножка // Флора Алтая. Т. 1. – Барнаул: АзБука, 2005. – С. 170–175).
- Shmakov A. I.** Synopsis of the ferns of North Asia // Turczaninowia, 2009. – Vol. 12, No. 3–4. – P. 88–148 [In Russian]. (**Шамаков А. И.** Конспект папоротников Северной Азии // Turczaninowia, 2009. – Т. 12, № 3–4. С. 88–148).
- Shmakov A. I.** Ferns of northern Asia [Paprotniki severnoy Azii]. – Barnaul: Artika, 2011. – 209 p. [In Russian] (**Шамаков А. И.** Папоротники северной Азии. – Барнаул: Артика, 2011. – 209 с.).
- Shmidt F. B.** Amguno-Bureinsky flora. The Sakhalin flora [Amguno-Bureynskaya flora. Sakhalinskaya flora]. – St. Petersburg, 1874. – P. 224 [In Russian] (**Шмидт Ф. Б.** Амгуно-Буреинская флора. Сахалинская флора. – СПб., 1874. – С. 224).
- Shmidt V. M.** Flora of the Arkhangelsk area [Flora Arkhangelskoy oblasti]. – St. Petersburg, 2005. – 345 p. [In Russian] (**Шмидт В. М.** Флора Архангельской области. – СПб., 2005. – 345 с.).
- Sigel E. M., Windham M. D., Haufler C. H., Pryer K. M.** Phylogeny, divergence time estimates, and phylogeography of the diploid species of the *Polypodium vulgare* complex (Polypodiaceae) // Systematic of Botany, 2014. – Vol. 39, No. 4. – P. 1042–1055. [doi 10.1600/036364414X683921]
- Siplivinsky V. N.** Notulae de Flora Baicalensi, 2 // Novosti sist. vyssh. rast., 1974. – Vol. 11. – P. 327–337 [In Russian]. (**Сипливинский В. Н.** Заметки о Байкальской флоре, 2 // Новости сист. высш. раст., 1974. – Т. 11. – С. 327–337).
- Smirnov A. A.** *Polypodium* L. // Determinant of vascular sporous plants of Sakhalin (Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta) [Opredelitel sosudistyykh sporovykh rasteniy Saxalina (plaunovidnye, khvoshchevidnye i paprotnikovovidnye)]. – Vladivostok: Dalnauka, 2006. – P. 37–39 [In Russian]. (**Смирнов А. А.** Род *Polypodium* L. – Многоножка // Определитель сосудистых споровых растений Сахалина (плауновидные, хвощевидные и папоротниковидные). – Владивосток: Дальнаука, 2006. – С. 37–39).
- Smith A. R., Kreier H. P., Haufler C. H., Ranker T. A., Schneider H.** *Serpocaulon* (Polypodiaceae), a new genus segregated from *Polypodium* // Taxon, 2006. – Vol. 55, No. 4. – P. 919–930.
- Stankov S. S., Taliev V. I.** *Polypodium* L. // Determinant of higher plants of the European part of the USSR Acad. 2. [Opredelitel vishykh rasteniy Evropeyskoy chasti SSSR. Izd. 2.] – Moscow, 1957. – P. 47 [In Russian]. (**Станков С. С., Талиев В. И.** *Polypodium* L. // Определитель высших растений Европейской части СССР. Изд. 2. – М., 1957. – С. 47).
- Sugawara S.** Illustrated flora of Saghalien with descriptions and figures of Phanerogams and higher Cryptogams indigenous to Saghalien. I. Ophioglossaceae–Cyperaceae. – Tokyo, 1937. – 504 p.
- Szczêniak E., Zenktelek E., Gola E. M., Jêdrzejczyk I.** The genus *Polypodium* L. in Poland – a key to the species determination // Genus *Polypodium* L. in Poland / Eds. E. Szczêniak, E. Gola. – Polish Botanical Society, Wrocaw, 2012. – P. 5–25.
- Takhtajan A. L.** *Polypodium* L. // Flora of Armenia, Vol. 1. Lycopodiaceae – Fumariaceae [Flora Armenii. T. 1]. – Yerevan: Publishing House of the Armenian Academy of Sciences, 1954. – P. 69 [In Russian]. (**Тахтаджян А. Л.** *Polypodium* L. // Флора Армении. Т. 1. Lycopodiaceae – Fumariaceae. – Ереван: Изд-во АН Армянской ССР, 1954. – С. 69).
- Taliev V. I.** *Polypodium* L. // Determinant of higher plants of the European part of the USSR [Opredelitel vishykh rasteniy Evropeyskoy chaste SSSR]. – Moscow, 1935. – P. 78 [In Russian]. (**Талиев В. И.** *Polypodium* L. // Определитель высших растений Европейской части СССР. – М., 1935. – С. 78).
- Tolmachev A. I.** *Polypodium* L. // Flora Arctica URSS, Fasc. 1 Polypodiaceae – Butomaceae]. – Mosquae–Leningrad, 1960. – Vol. 1. – P. 33–34 [In Russian]. (**Толмачев А. И.** Род *Polypodium* L. – Многоножка // Арктическая флора СССР, Т. 1. Сем. Polypodiaceae – Butomaceae. – М.–Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1960. – С. 33–34).

Tolmachev A. I. *Polypodium* L. // Determinant of higher plants of Yakutia [Opredelitel vishykh rasteniy Yakutii]. – Novosibirsk: Science, 1974. – P. 24 [In Russian]. (**Толмачев А. И.** *Polypodium* L. // Определитель высших растений Якутии. – Новосибирск: Наука, 1974. – С. 24).

Tolmachev A. I. *Polypodium* L. // Flora regionis borealis-orientalis territoriae Europaeae URSS, T. 1. Polypodiaceae – Gramineae. – Leningrad: Science, 1974. – P. 46–47 [In Russian]. (**Толмачев А. И.** *Polypodium* L. – Многоножка // Флора северо-востока европейской части СССР. – Л.: Наука, 1974. – Т. 1. – С. 46–47).

Tzvelev N. N. *Polypodium* L. // Plantae Vasculares Orientalis Extremi Sovietici. T. 5. Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta, pinophyta (Gymnospermae), Magnoliophyta (Angiospermae). – Petropolis: Nauka, 1991. – P. 31–33 [In Russian]. (**Цвелёв Н. Н.** Род Многоножка – *Polypodium* L. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 5. Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, голосеменные, Покрытосеменные (Цветковые). – СПб.: Наука, 1991. – С. 31–33).

Tzvelev N. N. *Polypodium* L. // Manual of the vascular plants of North-West Russia (Leningrad, Pscov and Novgorod provinces) [Opredelitel sosudistykh rasteniy severo-zapadnoy Rossii (Leningradskaya, Pskovskaya i Novgorodskaya oblasti)]. – St. Petersburg: St. Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy Press, 2000. – P. 162 [In Russian]. (**Цвелёв Н. Н.** Род *Polypodium* L. – Многоножка // Определитель сосудистых растений северо-западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии, 2000. – С. 162).

Tzvelev N. N. On the genus *Polypodium* (Polypodiaceae) in the Eastern Europe and the northern Asia // Bot. Zhurn. (St. Petersburg), 2004. – Vol. 89, No. 10. – P. 1646–1651 [In Russian]. (**Цвелёв Н. Н.** О роде *Polypodium* (Polypodiaceae) в Восточной Европе и Северной Азии // Бот. журн., 2004. – Т. 89, № 10. – С. 1646–1651).

Tzvelev N. N. *Polypodium* L. // Flora of the Russian Far East Addenda and corrigenda to “Vascular plants of the Soviet Far East. Vol. 1–8 (1985–1996)”. – Vladivostok: Dalnauka, 2006. – P. 34 [In Russian]. (**Цвелёв Н. Н.** Род Многоножка – *Polypodium* L. // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1–8 (1985–1996)». – Владивосток: Дальнаука, 2006. – С. 34).

Vaga A., Eichwald K. *Polypodium* L. // Eesti NSV Floora. Vol. I. – Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus, 1960. – P. 128–130 [In Estonian].

Vorob'ev D. P. *Polypodium* L. // Key to plants of Primorye and the Amur Region [Opredelitel rasteniy Primorya i Priamurya]. – Moscow–Leningrad: Science, 1966. – P. 37 [In Russian]. (**Воробьев Д. П.** Род *Polypodium* L. // Определитель растений Приморья и Приамурья. – М.–Л.: Наука, 1966. – С. 37).

Vorob'ev D. P. *Polypodium* L. // The determinant of higher plants Sakhalin and Kurile Islands [Opredelitel vysshykh pasteniy Sakhalina i Kuriliskikh ostrovov]. – Leningrad, 1974. – P. 41 [In Russian]. (**Воробьев Д. П.** *Polypodium* L. // Определитель высших растений Сахалина и Курильских островов. – Л., 1974. – С. 41).

Vorob'ev D. P. *Polypodium* L. // Determinant of vascular plants of the Kamchatka area [Opredelitel sosudistykh rasteniy Kamchatskoy oblasti]. – Moscow, Science, 1981. – P. 58 [In Russian]. (**Воробьев Д. П.** *Polypodium* L. // Определитель сосудистых растений Камчатской области. – М.: Наука, 1981. – С. 58).

Vorob'ev D. P. *Polypodium* L. // Determinant of vascular plants of vicinities of Vladivostok [Opredelitel sosudistykh rasteniy okrestnostey Vladivostoka]. – Leningrad, 1982. – P. 27 [In Russian]. (**Воробьев Д. П.** *Polypodium* L. // Определитель сосудистых растений окрестностей Владивостока. – Л., 1982. – С. 27).

Voroshilov V. N. *Polypodium* L. // Determinant of plants of the Soviet Far East [Opredelitel rasteniy sovetского Dalnego Vostoka]. – Moscow, 1982. – P. 21–22 [In Russian]. (**Ворошилов В. Н.** *Polypodium* L. // Определитель растений советского Дальнего Востока. – М., 1982. – С. 21–22).

Wulf E. W. *Polypodium* L. // Flora Taurica. Vol. 1. Fasc. 1. Pteridophyta. Gymnospermae [Flora Kryma. T. 1. Vyp. 1. Paprotnikoobraznyye. Golosemennyye]. – Leningrad, 1927. – P. 23 [In Russian]. (**Вульф Е. В.** *Polypodium* L. // Флора Крыма. Т. 1. Вып. 1. Папоротникообразные. Голосеменные. – Л., 1927. – С. 23).

Yakubov V. V., Chernyagina O. A. Catalog of Flora of Kamchatka (Vasculare Plants). – Petropavlovsk-Kamchatsky, 2004. – 165 p. [In Russian]. (**Якубов В. В., Чернягина О. А.** Каталог флоры Камчатки (сосудистые растения). – Петропавловск-Камчатский, 2004. – 165 с.).

Zenkter E., Jędrzejczyk I. Morphology and anatomy of the rhizome of *Polypodium* × *mantoniae* Rothm. // Genus *Polypodium* L. in Poland / Eds. E. Szczęniak, E. Gola. – Polish Botanical Society, Wrocław, 2012. – P. 27–38.

Zernov A. S. Polypodiaceae // Flora of Northwest Caucasus [Flora Severo-Zapadnogo Kavkaza]. – Moscow, 2006. – P. 77–78 [In Russian]. (**Зернов А. С.** Polypodiaceae // Флора Северо-Западного Кавказа. – М.: Тов-во науч. изд-й МКМ, 2006. – С. 77–78).

Zhang X. C., Lu S. G., Lin Y. X., Qi X. P., Moore S., Xing F. W., Wang F. G., Hovenkamp P. H., Gilbert M. G., Nootboom H. P., Parris B. S., Haufler C., Kato M., Smith A. R. Polypodiaceae // Flora of China. Vol. 2–3 (Pteridophytes) / Ed. by Z. Y. Wu, P. H. Raven, D. Y. Hong. – Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2013. – P. 758–850.