



УДК 582.734.4:581.95/.6(571.151)(1–751.2)

Род *Alchemilla* L. (Rosaceae) в Алтайском государственном природном заповеднике и на сопредельных территориях

Н. И. Золотухин¹, А. В. Чкалов²

¹Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник им. проф. В. В. Алехина, пос. Заповедный, Курский р-н, Курская обл., 305528, Россия. E-mail: zolotukhin@zapoved-kursk.ru

²ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского», пр. Гагарина, 23, Нижний Новгород, 603950, Россия. E-mail: biofor@yandex.ru

Ключевые слова: Алтайский заповедник, заповедник «Хакасский», Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, *Alchemilla*.

Аннотация. Представлен конспект рода *Alchemilla* L. (манжетка), включающий 50 видов с современной территории Алтайского заповедника и три вида (*Alchemilla curaica* Juz., *A. humilicaulis* Juz., *A. micans* Buser), отмеченных с прилежащих территорий. Для каждого вида приведена краткая номенклатурная цитата и перечень местонахождений по выделенным флористическим районам и по горным поясам. Из приведенного перечня 41 вид впервые отмечен для означенной территории. Не подтверждаются гербарными сборами прежние указания на произрастание в заповеднике и его окрестностях трех видов манжеток (*A. aperta* Juz., *A. monticola* Opřz., *A. subcrenata* Buser). Для участка на территории Хакасии, который в 1932–1951 гг. относился к Алтайскому заповеднику, а в настоящее время является частью Хакасского заповедника, в приведенном списке указано 13 видов манжеток: *A. anisopoda* Juz., *A. barbulata* Juz., *A. bungei* Juz., *A. conglobata* H. Lindb., *A. fontinalis* Juz., *A. hians* Juz., *A. krylovii* Juz., *A. lipschitzii* Juz., *A. micans* Buser, *A. murbeckiana* Buser, *A. omalophylla* Juz., *A. pinguis* Juz., *A. sibirica* Zämelis. Шесть видов (*A. bungei* Juz., *A. conglobata* H. Lindb., *A. fontinalis* Juz., *A. hians* Juz., *A. murbeckiana* Buser, *A. pinguis* Juz.) впервые приводятся для флоры Хакасии, 16 видов (*A. appressipila* Juz., *A. auriculata* Juz., *A. baltica* Sam. ex Juz., *A. calvifolia* Juz., *A. circularis* Juz., *A. conglobata* H. Lindb., *A. cytomatophylla* Juz., *A. fontinalis* Juz., *A. hebescens* Juz., *A. humilicaulis* Juz., *A. integribasis* Juz., *A. michelsonii* Juz., *A. ophioreina* Juz., *A. retropilosa* Juz., *A. sarmatica* Juz., *A. scalaris* Juz.) – для флоры Республики Алтай. Также даны описание и изображения ключевых морфологических признаков нового для науки вида *Alchemilla galaninii* (*Alchemilla* sect. *Alchemilla* ser. *Heteropodae*). От близких видов *A. ser. Heteropodae* сверху направленным опушением черешков и стеблей (*A. krylovii* Juz., *A. kvarkushensis* Juz.) легко отличается сильно волнистыми густо опушенными верхними прикорневыми листьями, густым опушением черешков, опушенными чашелистиками и сегментами подчашия.

The genus *Alchemilla* L. (Rosaceae) in the Altai State Nature Reserve and contiguous areas

N. I. Zolotukhin¹, A. V. Chkalov²

¹Tsentrarno-Chernozemny State Natural Biospheric Reserve named after Prof. V. V. Alekhin, Zapovedny vlg., Kursk district, Kursk province, 305528, Russian Federation

²Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Gagarina Av., 23, Nizhni Novgorod, 603950, Russian Federation

Keywords: *Alchemilla*, Altai State Nature Reserve, «Khakassky» State Nature Reserve, Republic of Altai, Republic of Khakassia, Republic of Tuva.

Summary. Checklist of the genus *Alchemilla* includes 50 species noted from the present territory of Altai Nature Reserve and three species (*Alchemilla curaica* Juz., *A. humilicaulis* Juz., *A. micans* Buser) from the contiguous areas. Each species is annotated by a brief nomenclature citation and by the list of the registered localities arranged according the revealed natural areas and mountain belts. 41 species of this checklist are noted for this territory for the first time. Previous data about a presence of three species (*A. aperta* Juz., *A. monticola* Opiz, *A. subcrenata* Buser) at this territory is not confirmed by herbarium samples. For the area (presently it belongs to Khakassia) that was a part of Altai Nature Reserve from 1932 till 1951, and now is a territory of “Khakassky” Nature Reserve, 13 species were registered: *A. anisopoda* Juz., *A. barbulate* Juz., *A. bungei* Juz., *A. conglobata* H. Lindb., *A. fontinalis* Juz., *A. hians* Juz., *A. krylovii* Juz., *A. lipschitzii* Juz., *A. micans* Buser, *A. murbeckiana* Buser, *A. omalophylla* Juz., *A. pinguis* Juz., *A. sibirica* Zämelis. Six species (*A. bungei* Juz., *A. conglobata* H. Lindb., *A. fontinalis* Juz., *A. hians* Juz., *A. murbeckiana* Buser, *A. pinguis* Juz.) for the flora of Khakassia and 16 species (*A. appressipila* Juz., *A. auriculata* Juz., *A. baltica* Sam. ex Juz., *A. calvifolia* Juz., *A. circularis* Juz., *A. conglobata* H. Lindb., *A. cymatophylla* Juz., *A. fontinalis* Juz., *A. hebescens* Juz., *A. humilicaulis* Juz., *A. integribasis* Juz., *A. michelsonii* Juz., *A. ophioreina* Juz., *A. retropilosa* Juz., *A. sarmatica* Juz., *A. scalaris* Juz.) for the Republic of Altai flora are noted for the first time. Also, description of a new species *Alchemilla galaninii* (*Alchemilla* sect. *Alchemilla* ser. *Heteropodae*) and illustrations of its key morphological features were presented. From closely related species of *A.* ser. *Heteropodae* with erectopate indumentum of petioles and stems (*A. krylovii* Juz., *A. kvarkushensis* Juz.) it is easily distinguished by very undulate, densely pubescent upper radical leaves, densely pubescent petioles, hairy sepals and epicalyx segments.

Род *Alchemilla* L. (манжетка) – один из самых обширных родов мировой флоры, насчитывающий не менее 600 видов (Fröhner, 1990; Tikhomirov, 2001; Atlas..., 2007). Факультативный апомиксис, приведший к формированию большого числа апомиктических видов, довольно сложных в определении, делает этот род непростым в изучении. Тем не менее, данные об их видовом составе можно использовать для выявления актуальных флорогенетических тенденций (Chkalov, Zolotukhin, 2018). Кроме того, манжетки являются ценным лекарственным сырьем (Schimmer, Escheibach, 1997; Borodin et al., 1999; Shrivastava, John, 2006; Ergene et al., 2010; Nikolaeva et al., 2012; Akkol et al., 2015; Cindrić et al., 2015), что делает изучение их видового состава и межвидовых различий в фармакологических свойствах важной практической задачей (Tren-dafilova et al., 2012; Akkol et al., 2015).

Алтайский государственный природный заповедник (АГЗ) организован в 1932 г. и занимает площадь 881238 га (по материалам лесоустройств 1981 и 2002 гг.; дополнительно учтены вкрапленные землепользования АГЗ в долине Чулышмана – кордоны Чодро и Язула). АГЗ расположен на востоке Республики Алтай в пределах Турочакского и Улаганского районов на высотах от 434 до 3507 м над уровнем моря. К высокогорьям относится 62 %, к лесному высотному поясу – 36 %, к лесостепному высотному поясу – 2 % территории заповедника. С 1998 г. АГЗ входит в Список всемирного природного наследия в номинации «Алтай – Золотые горы», а в 2009 г. АГЗ присвоен международный статус биосферного резервата.

В сводке по флоре Западной Сибири приводятся данные о 21 виде рода *Alchemilla* (Krylov, 1933), из которых 10 видов указаны для современной территории Республики Алтай, а местонахождения двух из этих видов можно отнести к окрестностям территории АГЗ (*Alchemilla bungei* Juz., *A. sibirica* Zämelis).

В первом списке сосудистых растений АГЗ (Khomutova et al., 1938) для представителей рода *Alchemilla* оставлено 4 номера (578–581) и сказано, что они находятся в обработке у «С. В. Юзепчука» [Юзепчука]. Просмотр статьи С. В. Юзепчука (Juzepczuk, 1954) и сводки Л. П. Сергиевской (Sergiyevskaya, 1964) позволяет отнести к АГЗ (включая бывшую до 1951 г. территорию заповедника в Хакасии в верховьях р. Абакан) местонахождения трех видов: *Alchemilla curvidens* Juz. (по р. Сурьязы – современная территория АГЗ), *A. krylovii* Juz. (верховья бассейна р. Абакан), *A. sibirica* (верховья бассейна р. Абакан). В Ботаническом институте им. В. Л. Комарова РАН хранятся 37 листов гербария манжеток с Алтайского заповедника и окрестностей, собранных в 1934–1936 гг. (коллекторы: А. Гончарова, М. Золотовский, М. Хомутова, К. Травникова, Б. Попов). Эти сборы отнесены С. В. Юзепчуком и А. В. Чкаловым к 10 видам: *Alchemilla biquadrata* Juz., *A. conglobata* H. Lindb., *A. cyrtopleura* Juz., *A. hebescens* Juz., *A. hians* Juz., *A. krylovii*, *A. purpurascens* Juz., *A. sanguinolenta* Juz., *A. saurii* Juz. (*A. curvidens* Juz.), *A. sibirica*, но местонахождения их (кроме *A. curvidens*) не публиковались.

Для хребта Куркуре в средней части АГЗ, по исследованиям в 1976–1977 гг., было приведено 6 видов манжеток (Galanin et al., 1979):

Alchemilla altaica Juz., *A. cryptocaula* Juz. (*A. altaica* f. *cryptocaula* (Juz.) Serg.), *A. curvidens*, *A. omalophylla* Juz., *A. sibirica*, *A. subcrenata* Buser.

В сводных публикациях по флоре высокогорий АГЗ (Zolotukhin et al., 1986) и флоре Республики Алтай (Ilyin, Fedotkina, 2008; *Opredelitel rasteniy ...*, 2012) виды манжеток не указаны, а приводится только обобщенное название «*Alchemilla vulgaris* L. s. l.».

Для Горно-Алтайской автономной области (сейчас – Республика Алтай) в сводке по флоре Сибири отмечен 31 вид рода *Alchemilla* (Vydrina, 1988), из которых 11 видов указаны неконкретно для территории АГЗ или окрестностей (учитывая мелкомасштабные картосхемы на с. 180–186, 189): *A. anisopoda* Juz., *A. aperta* Juz., *A. bungei*, *A. cyrtopleura*, *A. glabricaulis* H. Lindb., *A. hians* Juz., *A. krylovii*, *A. monticola* Opiz, *A. pachyphylla* Juz., *A. rubens* Juz., *A. sibirica*.

В неаннотированном списке сосудистых растений современной территории АГЗ (Zolotukhin, Zolotukhina, 2003) приводится 6 видов манжеток: *Alchemilla altaica*, *A. curvidens*, *A. omalophylla*, *A. rubens*, *A. sibirica*, *A. subcrenata*.

Большинство гербарных сборов Алтайского заповедника по роду *Alchemilla* с территории АГЗ и окрестностей за период с 1971 по 2018 гг., хранящихся (с осени 1991 г.) в Центрально-Черноземном государственном природном биосферном заповеднике им. проф. В. В. Алехина (ЦЧЗ) в Курской области, оставались необработанными или неверно идентифицированными. Определение этих сборов выполнено А. В. Чкаловым (АЧ) в марте и мае 2015 г., в феврале и августе 2018 г.

Сборы *Alchemilla* с АГЗ и окрестностей (не далее 20 км от современной территории заповедника), хранящиеся в ЦЧЗ, по годам (не считая дублиеты): 1971 г. – 1, 1973 г. – 1, 1974 г. – 1, 1976 г. – 25, 1977 г. – 53, 1978 г. – 51, 1979 г. – 64, 1980 г. – 112, 1981 г. – 14, 1982 г. – 73, 1983 г. – 35, 1984 г. – 6, 1985 г. – 11, 1986 г. – 6, 1987 г. – 2, 1988 г. – 2, 1989 г. – 5, 1990 г. – 3, 1991 г. – 2, 1993 г. – 2, 1995 г. – 1, 2000 г. – 7, 2001 г. – 1, 2002 г. – 2, 2003 г. – 1, 2007 г. – 1, 2008 г. – 1, 2009 г. – 7, 2010 г. – 4, 2011 г. – 3, 2012 г. – 2, 2014 г. – 3, 2016 г. – 1, 2018 г. – 8 гербарных листов. Итого собрано 511 гербарных листов *Alchemilla*, в том числе с современной территории АГЗ – 425 гербарных листов. Основной коллектор – Н. И. Золотухин (80 % сборов; сокращенно в перечне видов – НЗ). Кроме того, сборы гербария

манжеток осуществляли (в скобках после фамилий даны обозначения, под которыми коллекторы указаны далее в перечне видов) другие ботаники, работавшие в АГЗ: А. В. Галанин (АГ), И. Б. Золотухина (Лебедева) (ИЗ, ИЛ), Л. В. Марина (ЛМ), Т. Е. Теплякова (ТТ), А. С. Ерофеева (АЕ), Е. Ф. Королева (ЕК), Т. Д. Филатова (ТФ); зоологи АГЗ – Ю. Ф. Марин (ЮМ), В. А. Яковлев (ВЯ); лесничие АГЗ – С. П. Ерофеев (СЕ), Т. А. Тихомирова (ТАТ), В. П. Шичков (ВШ); студенты – И. Э. Блузманас (ИБ), О. А. Козлова (ОК), Н. И. Колесникова (НИК), Г. И. Кошелева (ГК), Л. М. Кузнецова (ЛК), Н. П. Кузнецова (НК), И. Д. Махатков (ИМ), Н. Д. Ревушкина (НР), Е. С. Ружевская (ЕР), Г. А. Сибирякова (ГС), С. С. Сумачакова (СС), Е. А. Фаст (ЕФ), Н. В. Фризен (НФ), А. И. Шмаков (АШ); Е. Ю. Барашкова (ЕБ), С. С. Богачев (СБ), А. М. Бутанаев (АБ), В. Н. Золотухина (ВЗ), Н. Н. Золотухина (ННЗ), В. К. Коробов (ВК), Т. А. Ларина (ТЛ), Л. Л. Ляпаива (ЛЛ), Е. В. Нархова (ЕН); школьники – И. А. Галанина (ИГ), А. Н. Золотухин (АЗ).

В других гербарных фондах А. В. Чкаловым учтено (и при необходимости переопределено) следующее число гербарных листов *Alchemilla* (территория АГЗ/окрестности АГЗ): Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург (LE, 47/9); Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (MW, 3/3); Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, г. Москва (MHA, 0/2); Томский государственный университет (TK, 3/11); биоресурсная научная коллекция Центрального сибирского ботанического сада СО РАН «Гербарий высших сосудистых растений, лишайников и грибов (NS, NSK)», УНУ № USU 440537, г. Новосибирск (NS, 0/8); Алтайский государственный университет, г. Барнаул (ALTB, 7/26); итого – 60/59). Фамилии и инициалы коллекторов манжеток из этих хранилищ приводим полностью (как на гербарных этикетках).

Все учтенные гербарные сборы цитируем. Виды, ранее не указанные в публикациях конкретно для АГЗ и сопредельных территорий Алтая, помечены звездочкой (*) перед латинским названием. При цитировании гербарных этикеток в квадратных скобках даны наши пояснения и уточнения к представленным сведениям. У сборов с окрестностей АГЗ указываем расстояние до современной территории заповедника. Основные сокращения: в. д. – восточной долготы, вост. – восточный, зап. – западный, д. – де-

ревня, к. – кордон, км – километр, лев. – левый, м над ур. м. – метры над уровнем моря, оз. – озеро, окр. – окрестности, оп. (опис.) – описание, опр. – определил, п. – поселок, подтв. – подтвердил, прав. – правый, р. – река, р-н – район, с. – село, с-в – северо-восточный, сев. – северный, с. ш. – северной широты, [Т. р.] – Турочакский район, [У. р.] – Улаганский район, хр. – хребет, эксп. – экспозиция, ю-в – юго-восточный, южн. – южный, ю-з – юго-западный. Топонимы (названия рек, озер, заливов), не являющиеся официально утвержденными, но имеющиеся в материалах АГЗ (Летописи природы заповедника, схемы лесоустройств) и некоторых публикациях, заключены в кавычки.

Гербарий с территории АГЗ и сопредельных мест Алтая цитируется по флористическим районам (рис. 1; Zolotukhin, 1987, 1994, 1996; Н. И. Золотухин, с уточнением в данной статье) и высотным поясам. Высотные пояса: горно-лесостепной (лс), горно-лесной (л), высокогорные – субальпийский и альпийский вместе (в). Флористические районы: Т – Телецкий (л, в), Б – Балыкчинский (лс, л, в), Ч – Чульчинский (л, в), С – Среднечулышманский (лс), Ш – Шавлинский (л, в), Я – Язулинский (лс), У – Узуноюкский (л, в), Д – Джулукульский (в). Порядок размещения внутри районов и высотных поясов – с северо-запада на юго-восток и далее по датам.

Краткий анализ пространственной дифференциации видового разнообразия *Alchemilla* L. (Rosaceae) на Восточном Алтае опубликован (Chkalov, Zolotukhin, 2018).

A. altaica Juz., 1932, Сист. зам. Томск. ун-та, 5-6: 5; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 104, р. тах. р. – *A. rigescens* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 118, р. р. – **М. алтайская**.

Т (в): «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Абаканский, бассейн р. Кыги, верховья р. Темрек (приток р. Тушкем), 2000 м над ур. м., по берегу ручья. 15 VIII 1980. НЗ, ИЗ, ГС, ТАТ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], низовья р. Чулышман, правый берег, 3 км выше к. Атушта, 450 м над ур. м., сыроватый луг в ложбине (граница АГЗ). 10 VI 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чульчи, лев. берег р. Итыкульбажи, 6 км от устья, 1800 м над ур. м, склон ю-з эксп., крупнотравный луг в лиственничнике, у старой стоянки. 28 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, правобережье р. Итыкульбажи, 6,5 км от устья, 1755 м над ур. м, подножие надпойменной

террасы, склон с-в эксп., 5°, субальпийский луг, к оп. № 44. 15 VIII 1978. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); там же, «15 VIII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чульчи, правый берег оз. Итыкуль, у протоки, 1664 м над ур. м, пойменные кустарники. 13 VII 1978. НЗ, ИЛ, ГС, ИМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «АГЗ, [У. р.], хр. Тетьколь (Кийтыкуль), бассейн р. Шавлы, исток р. Сарымейнелог, 1860 м над ур. м, склон южн. эксп., разнотравье. 18 VII 1977. ВЯ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, р. Катуюрык, 2-й правый приток, 2100 м над ур. м, склон увала зап. эксп., вдоль ручья. 12 VII 1977. ЛМ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, пойма р. «Лунной» (р. Бажитеренкол), 2050 м над ур. м., галечник. 12 VII 1976. ЛМ, АГ, НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшал, прав. берег р. Узуноюк, у нижнего озера на р. Трехглавой», 2250 м над ур. м, сырая лужайка в устье ручья. 09 VII 1990. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшал, напротив средней части оз. Джулукуль, 2350 м над ур. м, мезофитный луг. 29 VII 1987. НЗ, Л.Л., опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. АГЗ, бассейн р. Чульчи, лев. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, ур. Куган, 1750 м над ур. м., луг в лиственничнике. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; **Б (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, бассейн р. Чульчи, окр. АГЗ, правый берег р. Казактушкен [Артышту], 8 км от устья, 1800 м над ур. м., склон ю-в эксп., 5°, субальпийский луг, к опис. № 1Каз. 15 VII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; **С (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, левобережье р. Чулышман, 2 км выше к. Чодро, 1250 м над ур. м., на тропе. 28 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 450–2350 м над ур. м.**

A. anisopoda Juz., 1932, Сист. зам. Томск. ун-та, 5-6: 7; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 105. – **М. разноногая**.

Т (в): «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Чири, между истоками р. Кожлон, 2000 м над ур. м., субальпийский луг. 14 VIII 1982. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], низовья р. Чулышман, правый берег, 3 км выше к. Атушта, 450 м над ур. м., сыроватый луг в ложбине (граница АГЗ). 10 VI 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], низовья р. Чулышман, правый берег, 4 км выше к. Атушта, 460 м над ур.



Рис. 1. Флористические районы Алтайского заповедника и сопредельных территорий Республики Алтай (Zolotukhin, 1987, 1994, 1996; с уточнениями – Н. И. Золотухин, данная картосхема). Обозначения флористических районов: Б – Балыкчинский, Д – Джулукульский, С – Среднечулышманский (Катуярыкский), Т – Телецкий, У – Узуноокский, Ч – Чульчинский, Ш – Шавлинский, Я – Язулинский.

м., граница АГЗ, луг в березняке. 10 VI 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, левый берег р. Итыкульбажи, 6 км от устья, 1800 м над ур. м, склон ю-з эксп., крупнотравный луг в листовничнике, к опис. № 42. 28 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, берег оз. «Кубышка» (между оз. Сайгоныш и р. Камбюрке), 1700 м над ур. м., кедрово-лиственничный травяно-моховой лес, к опис. № 3С. 27 VII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшал, бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, долина р. Самыш в верхнем течении, озеро в пойме, 1830 м над ур. м, ерниково-зеленомошно-травяное болото, к опис. 16Ч. 19 VII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, р. Самыш, в верхнем течении, 1830 м над ур. м., берег озера, травяно-осоковое болото. 19 VII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, р-н Чакрым, ур. Колбала, 1320 м над ур. м., приручьевого луг. 28 V 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, бассейн р. Шавлы, правый берег р. Чакрым, 1 км выше ур. Колбала, 1500 м над ур. м., луг на крутом склоне ю-в эксп. 29 V 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, басс. р. Шавлы, лев. берег р. Таштуайре в 1 км от слияния с р. Сайгоныш (Сай-Хонаш), 1750 м над ур. м., галечник. 30 VI 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, басс. р. Шавлы, правый берег р. Сайгоныш (Сай-Хонаш), 15 км от истока, 2100 м над ур. м., субальпы, пойма, лужайка среди ерника. 02 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, басс. р. Шавлы, правый берег р. Сайгоныш (Сай-Хонаш), 15 км от истока, 2100 м над ур. м., субальп. лужайка, на тропе. 02 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Тетыколь (Кийтыкуль), р. Средний Кулаш, правый исток, 2000 м над ур. м, заболоченный луг у ручья. 26 VI 1978. ЛМ, ВК, АБ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (л):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег р. Каракем, в 20 км от к. Язула, 1920 м над ур. м., пойменный дазифоретум. 21 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшал, лев. берег р. Узуюнок в верховьях, 2250 м над ур. м, лужайки среди ерника. 09 VII 1990. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшал, напротив средней части оз. Джулукуль, 2400 м над ур. м, альпийский луг в ложбине. 30 VI 1986. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], южная часть Шапшальского хр., левобережье р. Верхний Чулышман, 8 км от истока, у границы АГЗ с басс. р. Каргы [Монгун-Тайгинским р-ном Тувы], 2330 м над ур. м.

14 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); Алтай, [У. р.], «АГЗ, верховья р. Чулышман, правый исток р. Макату, 2380 м над ур. м., альпийский луг у ручья. 16 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, верховья р. Чулышман, левый берег истока р. Богояш в 3-х км от перевала в Колбакаю, 2300 м над ур. м., приручьевого субальпийский луг. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, бассейн р. Башкаус, р. Колбакая: У (в):** «Вост. Алтай, Улаганский р-н, бассейн р. Башкаус, правый берег р. Колбакая, 1 км ниже устья р. Сыкыраголь, 2200 м над ур. м., субальпийский луг в ложбине. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Замка Лыковых»: л:** «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1750 м над ур. м., галечник у ручья. 16 VIII 1980. НЗ, ИЗ, ГС, ТАТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]; «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1700 м над ур. м., замшелый галечник. 02 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; **в:** «Хакасская АО, бассейн р. Абакан, прав. берег р. Еринат в верховьях, 1900 м над ур. м., субальпийский луг. 13 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Тува (Республика Тыва), хр. Шапшальский: в:** «Тувинская АССР, Бай-Тайгинский р-н, оз. Иери-Холь, [примерно 2130 м над ур. м.], болотце. 14 VII 1962. С. В. Гудошников и Ф. К. Балабанов, опр. Л. П. Сергиевская» (ТК) [в настоящее время это территория заповедника «Убсунурская котловина»; примерно 4 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 450–2400 м над ур. м.**

A. appressipila* Juz., 1932, Сист. зам. Томск. ун-та, 5-6: 10; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 105. – **М. прижато-волосистая.

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, левый берег оз. Итыкуль, 0,3 км выше устья р. Кумый, 1665 м над ур. м., ерник из *Betula humilis* разнотравный. 21 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, правый берег р. Кумый, 1,5 км от устья, 1700 м над ур. м., сыроватая лужайка у ручейка. 21 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1655–1700 м над ур. м.**

A. argutiserrata* Н. Lindb. ex Juz., 1932, Сист. зам. Томск. ун-та, 5-6: 4; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 107. – **М. остропильчатая.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное по-

бережье, окр. к. Байгазан, 438 м над ур. м., низинный лесной луг у ручейка. 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, севернее п. Яйлю, 560 м над ур. м., сосново-березовый лес, у тропы. 03 VII 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень: Т (л):** «Республика Алтай, [Т. р.], оз. Телецкое, луг возле устья р. Айор [Ойер], [примерно 440 м над ур. м.]. 07 VII 1994. И. Ю. Стрельникова, С. А. Бондаревская и др., опр. АЧ» (ALTB) [менее 1 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 438–560 м над ур. м.**

A. auriculata* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 172; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 107. – **М. ушковатая.

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, берег оз. «Кубышка» (между оз. Сайгоныш и р. Камбюрке), 1700 м над ур. м., кедрово-лиственничный травяно-моховой лес, к опис. № 3С. 27 VII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1700 м над ур. м.**

A. baltica* Sam. ex Juz., 1940, в Маевский, Фл. средн. пол. европ. части СССР, изд. 7: 449; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 107. = *A. chartophylla* Juz., in schedis. – **М. балтийская.

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Чульчи, между оз. Сайгоныш и г. Боросу, 1620 м над ур. м., сырой луг у ручейка. 07 VII 1978. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1620 м над ур. м.**

A. barbulate* Juz., 1932, Сист. зам. Томск. ун-та, 5-6: 4. – *A. bungei* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 108, р. р. – **М. бородачатая.

Т (л): «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, к. Байгазан, северный берег Телецкого озера, 440 м над ур. м., сырой низинный лесной луг. 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, западнее к. Байгазан, 440 м над ур. м., склон южн. эксп., суходольный луг, пастбище, sol. 24 VIII 2014. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, западнее к. Байгазан, 450 м над ур. м., склон южн. эксп., суходольный луг, пастбище. 24 VIII 2014. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, ниже к. Байгазан, 445 м над ур. м., склон южн. эксп., косимый луг. 05 VIII 2018. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телец-

кого, 1 км западнее п. Яйлю, 450 м над ур. м., лесной луг на склоне южн. эксп. 24 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, окр. п. Яйлю, терраса, 500 м над ур. м., глинисто-дресвяное обнажение южн. эксп. у русла временного водотока. 28 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, окр. п. Яйлю, терраса, 540 м над ур. м., по ручейку, впадающему в р. Еланда слева, луг. 28 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алт. край, Турочакский р-н, окр. п. Яйлю, [АГЗ], прав. берег оз. Телецкое, разнотравный луг. 02 VI 1979. Колесникова, Фаст, опр. АЧ» (ALTB); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., Яйлинская терраса, выше метеостанции, 520 м над ур. м., луг косимый и весной выпасаемый. 23 V 2009. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., Яйлинская терраса, над бывшим аэропортом, 530 м над ур. м., склон южн. эксп., сенокосный суходольный луг. 13 VIII 2011. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (лс):** «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, терраса, 550 м над ур. м., суходольный луг. 03 VI 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, терраса, 540 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень: Т (л):** «Вост. Алтай, [Т. р.], не АГЗ, Турочакский р-н, с. Артыбаш, у моста через Бию, 460 м над ур. м., пологий склон южн. эксп., суходольный луг в кедрово-пихтовом лесу, обильно. 18 VI 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [8 км от АГЗ]; «Респ. Алтай, [Т. р.], оз. Телецкое, окрестности стационара БИНа, р-н п. Артыбаш, луг. 30 VI 1994. Терещенко, Стрельникова, Бондаревская, опр. АЧ» (ALTB) [4 км от АГЗ]; «Респ. Алтай, [Т. р.], оз. Телецкое, окрестности стационара БИНа, р-н п. Артыбаш, луг. 30 VI 1994. И. С. Терещенко, И. Ю. Стрельникова, С. Бондаревская, опр. АЧ» (ALTB) [4 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, правобережье р. Чулышман, хр. Куркуре, лев. берег р. Мергенярык, 3 км от устья, 1400 м над ур. м., сыроватая лужайка. 16 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, р-н Чодро, правобережье р. Чулышман, ур. Этужек, 1450 м над ур. м., в сыроватой ложбине. 17 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]; **Я (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], долина р. Чулышман, не АГЗ, 1660 м над ур. м., окр. к. Язула, ур. Таштумес,

елово-лиственничный лес, поляна. 18 VI 1976. ВЯ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»:** л: «Алтай [Хакасия], окр. оз. Телецкого, верш. р. Ужюме, прит. р. Еренажа [Ерината]. 19 VII 1909. В. В. Хворов» (ТК) [менее 10 км от АГЗ]; «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1750 м над ур. м., на галечнике у ручья. 16 VIII 1980. НЗ, ИЗ, ГС, ТАТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 440–1750 м над ур. м.**

A. biquadrata* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 627; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 107. – **М. двухквадратная.

Т (л): «Алтайский край, Турочакский р-н, окр. п. Яйлю, [АГЗ, примерно 500 м над ур. м.], умеренно увлажненный луг. 09 VII 1980 [ошибочно – 09 VII 1985], Сумачакова, опр. АЧ» (АЛТВ). **Т (в):** «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], [бассейн р. Кыги], субальпийский луг на юго-юго-западном склоне к р. Баяс, абс. выс. 1750 м [над ур. м.], № 88. 11 VIII 1936. М. Хомутова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); **Ч (в):** «Алтай, [У. р.], в 10 км севернее оз. Иты-Куль [бассейн р. Чульчи, современная территория АГЗ], берег ручья в тундре, [примерно 1900 м над ур. м.]. 16 VII 1963. С. В. Гудошников, Н. Бочкарев, опр. АЧ» (ТК). **Окр. АГЗ, бассейн р. Чуи, р. Буйлюкем: в:** «Алтай, Кош-Агачский р-н, хр. Чихачева, дол. р. Байлюгем, 50°15' с. ш. 89°20' в. д., выс. 2600 м [над ур. м.], временный водоток. 24 VI 1982. А. Манеев, А. Красников, опр. АЧ» (NS) [примерно 6 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 500–2600 м над ур. м.**

A. bungei Juz., 1932, Сист. зам. Томск. унта, 5-6: 2; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 108, р. р. – **М. Бунге.**

Т (л): «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, к. Байгазан, восточнее, 445 м над ур. м., косимый луг. 03 IX 2012. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, окр. п. Яйлю, 1,5 км к западу, 440 м над ур. м., залив «Кобухтушка», берег Телецкого оз., на крупных камнях. 24 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); **Б (лс):** «хр. Куркуре, [У. р.], граница АГЗ, прав. берег р. Алтынташ, 1850 м над ур. м, остепненный луг, на тропе. 16 VI 1988. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «хр. Куркуре, [У. р.], граница АГЗ, прав. берег р. Алтынташ, 2050 м над ур. м, остепенен-

ный склон, на тропе. 16 VI 1988. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег правого истока р. Кайра, субальпы, 1920 м над ур. м., луг на склоне южн. эксп. 11 VII 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], правый берег р. Чульчи, 1 км ниже р. Поодай, 1560 м над ур. м., елово-лиственничный лес, на тропе. 19 VIII 1978. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Сурьязы, 1600 м над ур. м., суходольный луг в лиственничнике. 07 VII 1978. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], северная часть хр. Шапшальский, р-н Яхансору, бассейн р. Чульчи, правый берег р. Самыш, 5 км от устья, 1750 м над ур. м., кедрово-лиственничный ерниково-злаково-разнотравный лес. 23 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «АГЗ, [У. р.], северная часть хр. Шапшальский, бассейн р. Чульчи, северный берег оз. Яхансору, 1950 м над ур. м., суходольный луг в кедрово-лиственничном лесу, у старой стоянки. 26 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **С (лс):** «АГЗ, [У. р.], правобережье Чулышмана, прав. берег р. Аксу, 2 км выше к. Чодро, 1550 м над ур. м, лесостепь, на тропе. 17 VI 1987. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правый берег р. Чулышман, 5 км выше устья р. Шавлы, граница АГЗ, 1570 м над ур. м., лиственничник, на тропе. 24 VIII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Тетыколь [Кийтыкуль], окр. оз. Тетыколь [Етикель], у болота – истока притока р. Шавлы, 1860 м над ур. м., опушка кедрово-лиственничного леса. 18 VII 1977. ВЯ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], бассейн верхнего Чулышмана, заболоченный ерник в листьях по прав. бер. р. Кулоаш [Нижний Кулаш], близ дороги [современная граница АГЗ, вместо дороги – теперь конная тропа], выс. 1400 м над ур. м. 04 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], бассейн верхнего Чулышмана, заболоченный ерник в листьях по правому берегу р. Кулоаш [Нижний Кулаш] (прав. приток Чулышмана), близ дороги [современная граница АГЗ, вместо дороги – теперь конная тропа], выс. 1400 м над ур. м., № 61. 04 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], плато между Чулашманом [Чулышманом] и Шавлой, у речки Кулагаш [Нижний Кулаш], абс. выс. ок. 1700 м [над ур. м.], склон к речке, луговина среди ерника (*B. humilis*), № 257. 03 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ). **Ш (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Шавлы, правый берег р. Сайгоныш (Сай-Хонаш), 14

км от истока, 2130 м над ур. м., субальп. лужайка на склоне южн. эксп. 02 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Я (лс):** «АГЗ, [У. р.], хр. Чулышманский, прав. берег р. Каракем, 10 км от к. Язула, 1550 м над ур. м, песчано-каменистый берег реки. 25 VI 1989. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег р. Каракем, в 26 км от к. Язула, 2000 м над ур. м., кедрач зеленомошно-разнотравный, на тропе. 21 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Узуноук, водораздел р. Топчихи и р. Сай-Хонаш, 2150 м над ур. м., овсяницевоый луг. 10 VIII 1979. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], р-н Узуноук, водораздел р. Топчихи и р. Сай-Хонаш, 2150 м над ур. м., склон южн. эксп., суходольный луг. 10 VIII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], р-н Узуноук, левый берег р. Карлаш, 1 км от устья, 2150 м над ур. м., склон ю-з эксп., 10-30°, лиственничное кустарниково-злаково-разнотравное редколесье, к опис. № 36Уз. 11 VIII 1979. НЗ, ИЛ, ГС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский заповедник, [У. р.], верховья Чулышмана, у верхней границы леса, близ речки Кара-Агаш [Карлаш, Карлагас], [примерно 2050 м над ур. м.], злаково-разнотравный лиственничный парк [«парковый лес»], уч. № 1, № 322. 09 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], [АГЗ], бассейн верхнего Чулышмана, луг в листвяге на правом берегу р. Чулышмана в 10 км ниже устья р. Узун-уюк [Узуноук], выс. 2000 м над ур. м. (у верхней границы леса), № 185. 12 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], [АГЗ], бассейн верхнего Чулышмана, луг в листвяге на правом берегу р. Чулышмана в 10 км ниже устья р. Узун-уюк [Узуноук], выс. 2000 м над ур. м. (у верхней границы леса), № 185. 12 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «АГЗ, [У. р.], хр. Чулышманский, прав. верхний приток р. Каракем, 2270 м над ур. м, кедровое редколесье, каменистый остепненный склон. 16 VI 1989. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, верховья р. Чулышман, левый берег истока р. Богояш, в 3 км от перевала в Колбакаю, 2300 м над ур. м., субальпийский луг с элементами остепнения, на конной тропе. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правый берег р. Чулышман, 1 км выше к. Атушта, 460 м над ур. м., суходольная лужайка в березняке. 13 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]; **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр.

АГЗ, между р. Куркуре и р. Мергенярык, 1450 м над ур. м., поляна в разнотравном лиственничнике, у тропы. 05 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, хр. Куркуре, правобережье р. Чулышман, между р. Куркуре и р. Мергенярык, 1470 м над ур. м., у стоянки Таштуколь, на пастбище. 05 VI 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]; **Я (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правый берег р. Чулышман, ниже устья р. Верх. Кулаш, 1600 м над ур. м., по берегу в кустарниках. 15 VIII 1979. НЗ, ИЛ, ГС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, левобережье р. Чулышман: л:** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, между р. Бол. Улаган и р. Чулышман, между оз. Каракель и р. Чодриша, 1770 м над ур. м. 28 VII 1980. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [5 км от АГЗ]; **в:** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Башкауз, 10 км выше устья р. Чебдар, верховье р. «Перевальная» (Арачак), 1900 м над ур. м., низкотравный субальпийский луг. 02 VIII 1980. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [14 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Башкауз, ниже Оныша, верховья р. Кызылгах, 2000 м над ур. м., лужайка среди ерников. 31 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [12 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Башкауз, правобережье р. Оныш, напротив устья р. Верх. Арой, 1900 м над ур. м., субальпийский кедрач злаково-разнотравный. 30 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [11 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»: л:** «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1750 м над ур. м., на галечнике у ручья. 16 VIII 1980. НЗ, ИЗ, ГС, ТАТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай [Хакасия], окр. оз. Телецкого, верш. р. Ужюме, прит. р. Еренажа [Ерината]. 19 VII 1909. В. В. Хворов, опр. Л. П. Сергиевская» (ТК) [менее 10 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Тува (Республика Тыва), хр. Шапшальский: в:** «Тува, хр. Шапшальский, правый берег р. Козер, ниже устья ручья Голубого, 2050 м над ур. м., луговые поляны в кедраче. 07 VII 1990. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 440–2300 м над ур. м.**

A. calvifolia* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 173. – **М. лысолистная.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], 32-й км Абаканской тропы от Яйлю, 900 м над ур. м, берег р. Камга, луг. 12 VII 1980. ЛМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Т (в):** «АГЗ,

[У. р.], хр. Абаканский, р. Челюш, 1-й правый приток, 1900 м над ур. м, склон северной эксп., луг. 11 VII 1979. ЛМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, Прителецкая часть, прав. берег р. Баяс, 1950 м над ур. м., субальпийский кедрач крупнотравный. 08 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, лев. берег р. Итыкульбажи, 4 км от устья, 1720 м над ур. м, русло временного водотока, кустарниково-разнотравные заросли, к опис. № 40. 27 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Восточный Алтай, [У. р.], верховья р. Чульчи, левобер. р. Итыкульбажи, Н – 1800 [м над ур. м.], скл. ю-з эксп., крупнотравный луг в лиственн. [лиственничном лесу]. 27 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (АЛТВ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, правобережье р. Чулышман, прав. берег р. Казактушкен [Артышту] (бассейн р. Чульчи), 6 км от устья, 1750 м над ур. м., на тропе. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 900–1950 м над ур. м.**

A. circularis* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 148; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 108. – *A. orbicans* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 116, р. р. – **М. круговая.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 1,5 км севернее п. Яйлю, 600 м над ур. м., березово-лиственничный лес, у ручья возле тропы. 03 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский заповедник, [У. р.], правый берег р. Кыги, 2 км выше устья р. Тушкем, 580 м над ур. м., в приречных ивняках, sol. 23 VIII 2000. НЗ, ННЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Т (в):** «Алтайский заповедник, [У. р.], правобережье р. Кыги, водораздел между прав. притоком р. Бэнелок и р. Кондаш (напротив устья р. Абусоргай), 2000 м над ур. м., озерко в седловине, к оп. № 4 Кербе. 22 VIII 2000. АЕ, НЗ, ННЗ, ЕН, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (в):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, правый берег р. Каяккатуярыкский, между оз. Каяк и Средний Каяк, 2200 м над ур. м., луг на склоне ю-з эксп. 30 VI 1991. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «Алтай, Улаганский р-н, АГЗ, лев. берег р. Богояш, с-в изб. Богояш, 2150 м над ур. м., ложбина у ручейка, полосой вдоль ручья. 30 VII 1993. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень: Т (л):** «Республика Алтай, Турочакский р-он, берег Телецкого оз., устье р. Колдор, [примерно 440 м над ур. м.], 51°44,1' с. ш., 87°32,3' в. д. 16 VI 2009. А. И. Шмаков, С. В. Смирнов и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [3 км

от АГЗ]; «Республика Алтай, Турочакский р-он, берег Телецкого оз., устье р. Колдор, 51°44,1' с. ш., 87°32,3' в. д. 16 VI 2009. А. И. Шмаков, С. В. Смирнов и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [3 км от АГЗ]; «Республика Алтай, Турочакский р-он, берег Телецкого оз., устье р. Колдор, 51°44,1' с. ш., 87°32,3' в. д. 16 VI 2009. А. И. Шмаков, С. В. Смирнов и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, бассейн р. Чуи, р. Буйлюкем: в:** «Алтай, Кош-Агачский р-н, хр. Чихачева, дол. р. Байлюгем [Буйлюкем], 50°15' с. ш. 89°20' в. д., выс. 2270 м [над ур. м.], разнотравно-злаковый луг в пойме. 22 VI 1982. А. Манеев, А. Красников, опр. АЧ» (МНА) [примерно 6 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 440–2270 м над ур. м.**

A. commixta* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 150. – *A. pachyphylla* Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 116, р. р. (excl. typi). – **М. смешанная.

Ш (л): «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], плато между Чулашманом [Чулышманом] и Шавлой, у речки Кулагаш [Нижний Кулаш], абс. выс. ок. 1700 м [над ур. м.], склон к речке, луговина среди ерника (*B. humilis*), № 257. 03 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. АЧ» (LE). **Высотные пределы: 1700 м над ур. м.**

A. conglobata* H. Lindb., 1909, Acta Soc. Sci. Fenn., 37, 10: 36, in adnot. – **М. шаровидно-скученная.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 1,5 км западнее к. Байгазан, 436 м над ур. м., береговой полузадернованный галечник. 20 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, у к. Байгазан, 436 м над ур. м., полузадернованный береговой галечник. 20 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); АГЗ, [Т. р.], «оз. Телецкое, северное побережье, окр. к. Байгазан, 440 м над ур. м., низинный лесной луг у ручейка. 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., западнее к. Байгазан, 436 м над ур. м., сыроватый луг по берегу озера. 20 V 2009. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 1 км западнее п. Яйлю, 480 м над ур. м., лесной луг на склоне южн. эксп. 24 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский край, Турочакский р-н, окр. с. Яйлю, [АГЗ]. 01 VII 1979. Колесникова, опр. АЧ» (АЛТВ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 1 км восточнее п. Яйлю, 450 м над ур. м., поляна в лесу. 29 IX 1973. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. за-

поведник, [У. р.], истоки р. Камзыла (прав. пр. р. Кыйгака – системы р. Кыги), верхние склоны водораздельной гривы, экспоз. южная, крутизна около 25 гр., высокогорный кедрчак, абс. выс. около 1390 м [над ур. м.], № 68. 03 VII 1935. А. Гончарова, М. Золотовский, опр. АЧ» (LE); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], правый берег р. Кыги, у устья, [примерно 440 м над ур. м.], заросли кустарников, № 8. 10 VII 1934. Б. Попов, опр. АЧ» (LE); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, лев. берег р. Баяс, 0,5 км от устья, 500 м над ур. м., по каменистому руслу временного водотока. 28 VII 1982. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (лс):** «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, терраса, 560 м над ур. м., в саду у березняка. 11 VI 1980. СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Беле, 1,5 км севернее к. Беле, 550 м над ур. м., сенокосный суходольный луг. 19 VI 1982. ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (л):** «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], истоки р. Кыги, правобережная гора, кедровый лес, № 357. 02 IX 1935. А. Гончарова, опр. АЧ» (LE); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], истоки р. Кыги, правобережье, кедровый лес, № 356. 02 IX 1935. А. Гончарова, опр. АЧ» (LE); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], истоки р. Кыги, правобережье, кедровый разреженный лес, № 355. 02 IX 1935. А. Гончарова, опр. АЧ» (LE). **Ч (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, правобережье р. Чульча, между р. Поодой и оз. Итыкуль, 1 км выше впадения р. Извилины, пойменная терраса, 1600 м над ур. м., ерник из *Betula humilis*, на тропе, к опис. № 49. 10 VIII 1978. ИМ, ГС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайск. гос. заповедник, [У. р.], верховья р. Сурьязы (прав. притока р. Чульчи), 57°51' в. д. [от Пулково], 51°16' с. ш., № 350. 31 VIII 1935. А. Гончарова, опр. АЧ» (LE); «Алтайск. гос. заповедник, [У. р.], верховья р. Сурьязы (прав. притока р. Чульчи), 57°51' в. д. [от Пулково], 51°16' с. ш., № 350. 31 VIII 1935. А. Гончарова, опр. АЧ» (LE). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень: Т (л):** «Алтай, окр. Телецкого оз., сев. бер. выше с. Атурбаша [Артыбаша], вост. лесн. скл. бер. 31 V 1909. Г.А. Сычинский, опр. АЧ» (ТК) [примерно 8 км от АГЗ]. «Вост. Алтай, не АГЗ, Турочакский р-н, оз. Телецкое, п. Иогач, верхняя терраса, 480 м над ур. м., суходольный луг, обильно. 27 VI 1981. НЗ, ИЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [7 км от АГЗ]; «Алт. кр., [Т. р.], оз. Телецкое, травянистый склон [вероятно, в окр. Артыбаша у стационара Биологического института], [без даты], Емельянова, опр. АЧ» (ALTB); «Вост. Алтай, не АГЗ, Турочакский р-н,

северный берег оз. Телецкого, западное устья р. Ойер, 440 м над ур. м., ур. Кокаиха, луг, обильно. 27 V 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (лс):** «Республика Алтай, Улаганский район, р. Чулышман, близ устья, [примерно 440 м над ур. м.], 51°21' с. ш., 87°45' в. д., пойменные луга. 05 VI 1999. П. Голяков, О. Голякова, Л. Антонюк, опр. АЧ» (ALTB) [примерно 1 км от АГЗ]; «Республика Алтай, Улаганский район, р. Чулышман, близ устья, 51°21' с. ш., 87°45' в. д., пойменные луга. 05 VI 1999. П. Голяков, О. Голякова, Л. Антонюк» (ALTB) [примерно 1 км от АГЗ]. **Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чульча в низовьях, правый берег р. Казактушкен (Артышту), 8 км от устья, 1850 м над ур. м., склон ю-в эксп., 5°, луг, к опис. № 1 Каз. 15 VII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Заимка Лыковых»: «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1750 м над ур. м., на галечнике у ручья. 16 VIII 1980. НЗ, ИЗ, ГС, ТАТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 436–1850 м над ур. м.****

A. cryptocaula Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 168. ≡ *A. altaica* f. *cryptocaula* (Juz.) Serg., 1964, во Фл. Зап. Сиб., 12: 3348. – *A. altaica* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 104, р. min. р. – **М. скрытостебельная.**

Ч (л): «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, верховья р. Чульчи, северная часть хр. Шапшал, прав. берег р. Кумый, 1780 м над ур. м., заболоченная лужайка у ручейка. 24 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, хр. Шапшальский, р-н Яхансору, долина р. Самыш в верхнем течении, озеро в пойме, 1830 м над ур. м., ерниково-зеленомошно-травяное болото, к опис. 16Ч. 19 VII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «Алтай, [У. р.], в 10 км севернее оз. Иты-Куль [бассейн р. Чульчи, современная территория АГЗ], берег ручья в тундре, [примерно 1900 м над ур. м.]. 16 VII 1963. С. В. Гудошников, Н. Бочкарев, опр. АЧ» (ТК). **Ш (л):** «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, 1 км вверх по р. Бол. Куркуре от устья р. «Деринкулихи», 1800 м над ур. м., склон южн. эксп., разнотравный кедрчак в троговой долине. 26 VII 1976. ЛМ, АГ, НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, бассейн р. Куркуре, оз. Деринкуль (оз. Теренкель), 1810 м над ур. м., правый берег, заросли *Dasiphora fruticosa*. 15 VII 1976. ЛМ, АГ,

НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чакрым, правый берег оз. Эриколь (Эрикуль), у устья р. Бол. Каракол, 1774 м над ур. м., сырой луг. 23 VII 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чакрым, правый берег оз. Эриколь (Эрикуль), ниже устья р. Бол. Каракол, 1776 м над ур. м., пойменные кустарники. 23 VII 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **III (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, долина р. Кулузун, днище, 2050 м над ур. м., ерничково-травяная тундра. 05 VII 1977. собр. ЛМ, ЛК, НФ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, левый исток р. Левый Куркуре в нижнем течении, 2250 м над ур. м., склон ю-з эксп., скальная растительность. 12 VIII 1976. ЛМ, НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, дно долины безымянного ручья левого притока р. Бол. Куркуре, 2300 м над ур. м., сырой низкотравный субальпийский луг. 28 VII 1976. ЛМ, АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, бассейн р. Куркуре, склон южн. эксп. к р. Лунной (р. Бажитеренкол), 2150 м над ур. м., субальпийский низкотравный луг на водотоке. 11 VII 1976. ЛМ, АГ, НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, бассейн р. Куркуре, правобережье р. Лунной (р. Бажитеренкол), склон южн. эксп., 10°, 2160 м над ур. м., субальпийский низкотравный луг на водотоке. 11 VII 1976. ЛМ, АГ, НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Шавлы, хр. Ельбектуларкыр, г. Мерок, 2300 м над ур. м., берег ручья. 22 VII 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Тетьколь [Кийтыкуль], р. Ср. Кулаш, правый исток, склон южн. эксп., 2200 м над ур. м., субальпийский луг, опис. № 4. 26 VIII 1978. ЛМ, ВК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, бассейн р. Узуноук, верховья р. Топчихи у водораздела с р. Сай-Хонаш, 2150 м над ур. м., манжетковый субальпийский луг в ложбине, обильно. 10 VIII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, бассейн р. Узуноук, верховья р. Топчихи у перевала к р. Сай-Хонаш, 2150 м над ур. м., терраса, овсяницевоый луг, к опис. № 20 Уз. 10 VIII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшальский, выше р. Тепшиоук, южное подножие г. Янкуль, 2250 м над ур. м., крупнотравный альпийский луг, к опис. № 2 Уз. 18 VIII 1977. НЗ, ИМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], хр. Чулышманский, гребень между правым истоком р. Колбакая и р. Салуру, граница АГЗ, 2650-2700 м над ур. м., прискальная альпийская лужайка, к опис. 42 Чу. 30 VII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], хр.

Чулышманский, между оз. Красивым и устьем р. Правый Богояш, склон вост. эксп., 2570 м над ур. м., крупнотравный альпийский луг. 31 VII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья Чулышмана, хр. Чулышманский, между р. Богояш и оз. Каменистым, 2300 м над ур. м., альпийский луг на террасе среди ивняка. 09 VII 1977. НЗ, ИМ, ОК, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Чулышманский, между р. Богояш и оз. Каменистым, 2380 м над ур. м., терраса, альпийский луг среди ивняков. 09 VII 1977. НЗ, ИМ, ОК, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, северная оконечность оз. Джулукуль, 2202 м над ур. м., луговина на берегу. 08 VII 1977. АГ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, бассейн р. Башкаус, р. Колбакая: У (в):** «Горно-Алтайская АО, Улаганский р-н, бассейн р. Башкаус, хр. Чулышманский, окр. АГЗ, правый исток р. Колбакая в месте выхода из оз. Большого, 2480 м над ур. м., по берегу, к опис. № 39 Чу. 30 VII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1774–2700 м над ур. м.**

A. curaica* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 177; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 108. – **М. курайская.

Окр. АГЗ. долина и правобережье р. Чулышман: Я (лс): «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, долина р. Чулышман, окр. к. Язула, ур. Таштумес, разреженный елово-лиственничный лес, 1660 м над ур. м., поляна. 18 VI 1976. ВЯ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1660 м над ур. м.**

A. cymatophylla* Juz., 1922, Бот. мат. (Ленинград), 3, 11–12: 41. – **М. волнистолистная.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, окр. п. Яйлю, мыс Кобухта, суходольный луг на склоне южн. эксп., 470 м над ур. м. 31 V 1981. НЗ, ИЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, окр. п. Яйлю, залив «Кривун», лесной луг, пастбище, 440 м над ур. м. 29.04.1986. ИЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], массив Туалок, склон к Телецкому оз., р. Туалок, 850 м над ур. м., крутой сырой каменистый склон с-в эксп., заросший редко баданом. 03 VII 1976. НЗ, ВШ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Кыги, р. Кондаш, в верховьях, 1550 м над ур. м., прибрежные заросли. 17 VIII 1980. НЗ, ИЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Т (в):** «АГЗ, [Т. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Кокши, р. Тузакту, 4-й правый приток, 1900 м над ур. м., скалы южн. эксп.

14 VII 1979. ЛМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Кыги, левый берег р. Темрек (приток р. Тушкем), 1900 м над ур. м., приручьева субальпийский луг. 15 VIII 1980. НЗ, ИЗ, ГС, ТАТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (лс):** «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 550 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, 2 км севернее п. Беле, 540 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, терраса, 550 м над ур. м., поляны в березняке. 14 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 540 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], низовья р. Чулышман, правый берег, 4 км выше к. Атушта, 460 м над ур. м., граница АГЗ, луг в березняке. 10 VI 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колюштинский горный массив, р. Кайра, 4 км выше р. Толгой, 1930 м над ур. м., субальпийский луг в ложбине. 25 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, правый берег р. Яхансору, 20 км от устья, 1800 м над ур. м., песчано-галечниковый берег. 25 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, северный макросклон, бассейн р. Чульчи, р. Скалистая, 2200 м над ур. м., склон ю-в эксп., альпийский луг, к опис. № 28Ч. 17 VIII 1976. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Тетыколь [Кийтыкуль], р. Ср. Кулаш, 2250 м над ур. м., грива между истоками, склон зап. эксп., ерник травяной. 25 VI 1978. ЛМ, ЮМ, АБ, ВК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Чулышманский, бассейн р. Каракем, прав. берег р. Кобигуоюк, 1 км от устья, 2150 м над ур. м., крупнотравный луг. 17 VI 1989. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); **Д (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, южная часть хр. Шапшальский, правобережье р. Чулышман, 7 км выше р. Тустуоюк, 2250 м над ур. м., ерник разнотравный. 11 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, р. Тутуоюк, 2100 м над ур. м., надпойменная терраса, луг. 12 VII 1977. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, правый берег р. Богояш, 0,5 км от устья, 2000 м над ур. м., пойменные разнотравно-кустарниковые заросли. 17 VIII 1977. НЗ, ИМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, хр. Чулышманский, лев. берег р. Лев. Богояш, 1 км выше оз. Длинного, 2370 м над ур. м., сырой альпийский луг в ложбине. 29 VII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ,

[У. р.], верховья р. Чулышман, долина р. Богояш, склон вост эксп. между бывшей избой и оз. Рыбным, 2280 м над ур. м., луг. 12 VII 1977. НЗ, ИМ, ОК, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья Чулышмана, долина р. Богояш, 2300 м над ур. м., склон вост эксп. между бывшей избой и оз. Рыбным, луг. 12 VII 1977. НЗ, ИМ, ОК, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, с-з берег оз. 3-е Макату, 2240 м над ур. м., в ложбине у высохшего ручейка, сырой альпийский луг. 04 VIII 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, с-з берег оз. 3-е Макату, 2240 м над ур. м., в ложбине у высохшего ручейка, сырой альпийский луг, к опис. № 44 Дж. 04 VIII 1977. НЗ, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, южное подножие г. Макату, 2280 м над ур. м., лужайки в дазифоретуме. 28 VI 1986. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правый берег р. Чулышман, 1 км выше к. Атушта, 460 м над ур. м., суходольная лужайка в березняке. 13 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]; **Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, бассейн р. Чульчи, окр. АГЗ, прав. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, 1750 м над ур. м., ур. Куган, сыроватый луг в ложбине. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, хр. Куркуре, гребень между р. Куркуре и р. Каратоо, 1450 м над ур. м., разнотравный луг в ложбине. 16 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 440–2370 м над ур. м.**

A. cyrtopleura Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 620; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 108. – **М. кривобокая.**

Б (лс): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 550 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], р-н Балыкчи, правый берег р. Чулышман, 2 км выше к. Атушта, граница АГЗ, 460 м над ур. м., березняк разнотравный. 13 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колюштинский горный массив, р. Кайра, 4 км выше р. Толгой, 1930 м над ур. м., субальпийский луг в ложбине. 25 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], поляна среди леса по правому бер. р. Сайгоныш, абс. выс. 1600 м [над ур. м.]. 13 VIII 1935. М. Хомутова, опр. АЧ» (LE). **Ш (л):** «Вост. Алтай (Ойротия),

[У. р.], бассейн верхнего Чулышмана, заболоченный ерник (из *Betula humilis* и *B. rotundifolia*) в листьягах по правому берегу р. Кулоаш [Нижний Кулаш] (пр. приток р. Чулышмана), у дороги [современная граница АГЗ, вместо дороги – теперь конная тропа], выс. 1400 м над ур. м., № 62. 04 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (LE). **Я (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], правый берег р. Чулышман, 1600 [1650] м над ур. м., к. Язула, [вкрапленное землепользование АГЗ], луг в лесу. 14 VII 1977. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. к. Язула, граница АГЗ, левый берег р. Верх. Кулаш, 3,5 км от устья, 1700 м над ур. м., ерник из *Betula humilis* злаково-разнотравный, к опис. № 17Яз. 19 VIII 1979. ГС, ИМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], долина Чулышмана км в 12 выше заставы Язулу, ерник на террасе, [примерно 1700 м над ур. м.], № 284. 06 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (LE). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Тетыколь (Кийтыкуль), р. Садагартем, 2200 м над ур. м, склон ю-з эксп., в нижней части, субальпийский луг. 25 VII 1978. ЛМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, хр. Чулышманский, лев. берег р. Лев. Богояш, 2370 м над ур. м, сырой альпийский луг в ложбине. 29 VII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, с-з берег оз. 3-е Макату, 2240 м над ур. м, в ложбине у высохшего ручейка, сырой альпийский луг. 04 VIII 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: С (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, левый берег р. Чулышман, 2 км выше к. Чодро, 1100 м над ур. м., на тропе. 28 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]; **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, хр. Куркуре, гребень между р. Куркуре и р. Каратоо, 1450 м над ур. м., разнотравный луг в ложбине. 16 VII 1980. собр. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, р-н Чодро, правобережье р. Чулышман, ур. Этужек, 1450 м над ур. м., берег ручья. 17 VII 1980. собр. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]. **Я (лс):** «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], опушка лиственного леса по левому берегу р. Язулы, близ ее устья, 50°35' с. ш. и 58°26' в. д. [от Пулкова]. 12 VII 1935. М. Хомутова и К. Травникова, опр. С. Юзепчук» (LE) [5 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, левобережье р. Чулышман: л:** «Алтайский гос. заповедник [местонахождение не относится и не относилось в 1935 г. к территории АГЗ], [У. р.], луг по опушке лиственного леса в верховьях р. Итукая [Уту-

кая], абс. высота около 1300 м [над ур. м.], 50°57' с. ш. и 57°42' в. д. [от Пулкова]. 20 VI 1935. М. Хомутова, опр. С. Юзепчук» (LE) [примерно 5 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, левобережье р. Чулышман, верховье р. Чодриша, у перевала в бассейн р. Бол. Улаган, 1600 м над ур. м., в сыровой ложбине. 28 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [5 км от АГЗ]; «Горно-Алтайская авт. обл., Улаганский р-н, устье р. Верхн. Баханду [левобережье р. Чулышман западнее с. Язула], разнотравный луг. 27 VII 1974. В. И. Курбатский, Е. И. Жукова, опр. АЧ» (ТК) [менее 10 км от АГЗ]; **в:** «Ойротская авт. обл., Улаганский аймак, в ист. р. Кумурлу прит. Башкауса, 50°20' с. ш. и 58°35' в. д. [от Пулкова], субальпийские луга. 20 VIII 1940. Л. И. Оболенцев, опр. Л. П. Сергиевская» (ТК) [менее 10 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 460–2370 м над ур. м.**

A. dasyclada* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 157; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 109. – **М. пушистоветковая.

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Чульчи, между р. Арсаек и г. Боросу, 1640 м над ур. м., луг в лиственничнике. 07 VII 1978. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, хр. Чихачева, бассейн р. Чуи, верховья р. Бугузун: в:** «Республика Алтай, Кош-Агачский р-он, перевал Бугузун, [примерно 2400 м над ур. м.], 50°10' с. ш., 89°22' в. д. 02 VII 2001. П. А. Косачев, А. А. Ващенко, опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 12 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1640–2400 м над ур. м.**

A. denticulata* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 622; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 109. – **М. зубчиковатая.

С (лс): «Вост. Алтай, [У. р.], долина Чулышмана, правый берег, к. Чодро [вкрапленное землепользование АГЗ], 850 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 20 VII 1980. ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, Тыва, Монгун-Тайгинский р-н: в:** «Тува, Монгун-Тайгинский район, верхнее течение р. Каргы, шлейфы хр. Цаган-Шибету, ур. Чамыяш, выс. 2200 м [над ур. м.], чемерицево-злаковый закустаренный луг в долине между склонами, № 2715. 29 VII 1981. М. Ломоносова, А. Вершинин, опр. АЧ» (NS) [менее 10 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 850–2200 м над ур. м.**

A. diglossa* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 626; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб. 8: 109. – **М. двуязычная.

Б (лс): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 550 м над ур. м., у дороги, луг. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ (ЦЧЗ). **Д (в):** АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, хр. Чихачева, 2300 м над ур. м., правый берег р. Прав. Богояш, 2,5 км от устья, пойменный злаково-разнотравный луг, обильно. 11 VIII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чулышман, р-н Чодро, ур. Этужек, 1450 м над ур. м., берег ручья. 17 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 550–2300 м над ур. м.**

A. exilis Juz., 1931, Тр. Бот. сада АН СССР, 43, 2: 537 (русс.). = *A. egeus* Juz., 1933, Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. 1, 1: 119, nom. superfl. = *A. rubens* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 618; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 119, р. р., incl. typi. – **М. тошная.**

Б (в): «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колюштинский горный массив, бассейн р. Кайры, прав. берег р. Толгой, 1 км от устья, 2000 м над ур. м., ерник злаково-разнотравный, на тропе. 22 VIII 1978. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], верхнее течение р. Чулышман, р-н Узунюк, 2 км ниже р. Карлаш, 2040 м над ур. м., ерник разнотравный, на тропе. 12 VIII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (= *A. rubens* Juz.). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чулышман, правый берег р. Мергенярык, 2 км от устья, 1400 м над ур. м., луг в ложбине. 14 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, левобережье р. Чулышман: л:** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, левобережье р. Чулышман выше к. Чодро, верховья р. Чодриша, 1600 м над ур. м., на тропе. 28 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [5 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1600–2040 м над ур. м.**

A. fontinalis* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 628. – **М. ключевая.

Б (в): «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колюштинский горный массив, прав. берег р. Кайры, 4 км ниже р. Толгой, 1900 м над ур. м., приручьевой субальпийский луг. 25 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшальский, бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, прав. берег р. Самыш, в среднем течении, 1760 м над ур. м., поляна в лиственничнике, к опис. 14Ч. 15 VII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «Вост. Алтай, Улаганский р-н, верховья р. Колбакая, перевал в р. Салуру, граница АГЗ, 2450 м над ур. м., при-

ручьевая лужайка. 31 VII 1993. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чулышман, микрорайон Кайра, верховья р. Карасу (Аккурумской), 2000 м над ур. м., субальпийский луг, сбитый скотом. 23 VIII 1984. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»:** «Хакасская АО, бассейн р. Абакан, прав. берег р. Еринат в верховьях, 1900 м над ур. м., субальпийский луг. 13 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1760–2450 м над ур. м.**

**Alchemilla galaninii* Czkalov, sp. nova (*Alchemilla* sect. *Alchemilla* ser. *Heteropoda* Pawł., *A. aggr. anisopoda* Juz.).

Plant of medium or small size, up to 27 cm. Rhizome rather thick (to 1.2 cm). Stems 3–5 weak, erect, almost equal or slightly higher than radical leaves, up to 12–27 cm, densely pubescent with erectopate hairs, at the 1–2 upper internodes glabrous or with solitary hairs.

The lowermost radical leaves reniform (Fig. 2), with angle of sector to 45°, glabrous (hairy only along the margins); 5-lobed, with lobes to 27 %, central zone ca. 76 % of leaf length (l. l.). Lobes arcuate or semicircular, with incisions among lobes to 7.4 % of l. l., to 37 % of lobe length, with 5–6 teeth at both sides of lobe, rather acute, almost equally-sided, triangular mammillate, falcate, oblique, curved, almost equally sized, (length of standard tooth from 3.8 % of l. l., from 18.9 % of lobe length), with apical tooth to 79 % of standard tooth length. Leaves with 90–110 teeth in total. Petioles glabrous or with solitary hairs.

Medium and upper radical leaves up to 20 cm, length 3–5 cm, medium ones are orbicular, barely undulate, upper ones are widely reniform or reniform, very undulate and plicate, with distinct sinus (angle among veins of basal lobes 100–150°), angle of sector (37)41–44°, equally rather densely hairy on both sides, sometimes medium leaves glabrescent with glabrous bases of principal veins; 7(8)-lobed, lobes 20.5–25.0 %, central zone (71.5)78.0–82.5 %, first principal vein (98)100–102 %, second principal vein (94)96–102 % of l. l.; with lobes arcuate to semicircular, slightly obtuse, triangularly shortly semio-vate, with incisions between lobes 2.9–5.2(6.7) % of l. l., (12.5)18.1–26.9 % of lobe length, with distance between bases of incisions (88.5)91.5–100.0 %

of lobe width, with width (243)253–264 % of lobe length; with 6–7 teeth at each side of lobe, quite obtuse or quite acute, equally-sided or unequally-sided, semiovate or triangularly ovate, straight or oblique, slightly curved, very unequally sized (the lowermost teeth to 4 times less than the standard tooth) (length of standard tooth 4.9–6.2 % of l. l., 20.6–25.0 % of lobe length), with apical tooth 46.3–56.5(78.8) % of standard tooth length. Basal lobes 64.0–71.5 % of l. l. Leaves with 115–135 teeth in total. Petioles densely pubescent with erectopatent hairs. Stipules of radical leaves green.

Stem leaves beside the lowermost inflorescence branch orbicular reniform, petioles to 30 %, central zone 2/7–1/3 of l. l., 5-lobed, lobes 10–19 % of l. l., with 4–6 teeth at each side, arcuate to semicircular and equilateral triangular, with 48–65 teeth in total. Inflorescence narrow, poor, with 3–4 inflorescence branches. The lowermost inflorescence branch equal or 2 times longer than its internode, with glabrous branchlets, with 3–5 nodes, 12–25(30) flowers. Monochasia dense, the lateral almost without stipule (0–50 % of pedicel length), with unclear axis (0–30 % of pedicel length), 2–3(4) flowers. Terminal monochasia with long stipule (3–5 pedicel length), short axis (30–50 % of pedicel length), 4–5 flowers. Flowers of medium size, hypanthia shortly campanulate or campanulate, with fruit elongate campanulate, without neck, glabrous or with solitary hairs, (0.90)1.20–1.50(1.68) mm lg. (ratio width : length = w/l ratio (68)72–90(108) %); pedicels equal to hypanthia lg., glabrous. Sepals ovate, widely ovate to elongate triangular, (0.60)0.85–1.10(1.30) mm lg. (55–80(100) % of hypanthium lg.), w/l ratio (59)88–96(118) %, hairy, barbulate or ciliate. Epicalyx segments elliptic or ovate, (0.55)0.83–1.00 mm lg., 59–78 % of hypanthium lg., (77)88–106(127) % of sepal lg., width 53–64(83) % of sepal width, w/l ratio (38)52–64(73) %, ciliate.

The species named to the memory of A. V. Galanin, a versatile botanist and an organizer of the botanical science.

It grows along the banks of mountain watercourses in the Eastern Altai.

Holotype (LE01043522) (Fig. 3) and isotypes (LE01043523, MW, ALTB, Herbarium of the Tsentralno-Chernozemny Nature Reserve): “[Russia], Eastern Altai, ASR [Altai State Nature Reserve], the Kyga river basin, the left upper affluent of the Kolyushta river, 1750 m a. s. l., meadow along the stream. 17 VI 1980. N. I. Zolotukhin, S. S. Sumachakova”.

Affinity. From closely related species of *A.* ser. *Heteropodae* with erectopatent indumentum of

petioles and stems (*A. krylovii* Juz., *A. kvarkushensis* Juz.) it is easily distinguished by very undulate, densely pubescent upper radical leaves, densely pubescent petioles, hairy sepals and epicalyx segments. From other species of this series it differs by the direction of hairs of the petioles and stems indumentum and its density. The shape of lobes and foldiness of leaves, the dense indumentum of the petioles and stems as well as its direction, the shape of hypanthia and hairy sepals suggest that one of the parental species in the process of hybridogenous formation of this species might be *A. sibirica* Zämelis.

***Alchemilla galaninii* Czkalov, sp. nova** (*Alchemilla* sect. *Alchemilla* ser. *Heteropodae* Pawł., *A.* aggr. *anisopoda* Juz.) – **Манжетка Галанина.**

Растение среднего или небольшого размера, до 27 см выс. Корневище довольно толстое (до 1,2 см толщиной). Стебли в количестве 3–5, слабые, прямостоячие, почти равные или едва превышающие по высоте прикорневые листья, 12–27 см высотой, густо опушенные отклоненными, кверху направленными волосками, на 1–2 верхних междоузлиях голые или с единичными волосками.

Нижние прикорневые листья почковидные (рис. 2), с углом сектора до 45°, голые, только по краю опушенные, 5-лопастные, с лопастями до 27 %, центральной зоной около 76 % дл. листа; с лопастями дуговидными или полукруглыми, с надрезом между лопастями до 7,4 % дл. листа, до 37 % дл. лопасти; с 5–6 островатыми, почти равносторонними треугольно-сосцевидными, серповидными, скошенными, кривыми, почти равновеликими зубцами с каждой стороны лопастей (дл. стандартного зубца от 3,8 % дл. листа, от 18,9 % дл. лопасти), с верхушечным зубцом до 79 % дл. стандартного. Общее количество зубцов листа – 90–110. Черешки его голые или с единичными волосками.

Средние и верхние прикорневые листья до 20 см высотой, 3–5 см дл., средние округлые, едва волнистые, верхние широко-почковидные или почковидные, очень сильно волнистые и складчатые, с явственной вырезкой (угол между жилками краевых лопастей 100–150°), с углом сектора (37)41–44°, равномерно довольно густо опушенные с обеих сторон, иногда средние оголяющиеся с обеих сторон, с голыми в основании главными жилками, 7(8)-лопастные, с лопастями 20,5–25,0 %, центральной зоной равной (71,5)78,0–82,5 %, первой главной жилкой (98)100–102 %, второй главной жилкой (94)96–102 % от дл. листа; с лопастями дуговидными

до полукруглых, слегка притупленными, с надрезом между лопастями 2,9–5,2(6,7) % дл. листа, (12,5)18,1–26,9 % дл. лопасти, расстоянием между основаниями надрезов (88,5)91,5–100,0 % ее шир., шириной (243)253–264 % дл. лопасти; с 6–7 зубцами с каждой стороны лопасти, туповатыми или островатыми, равносторонними или сильно неравносторонними, полуяйцевидными или треугольно-полуяйцевидными, прямыми или скошенными, чуть кривыми, сильно неравновеликими (нижние зубцы до 4 раз менее размера стандартного) (дл. стандартного зубца 4,9–6,2 % дл. листа, 20,6–25,0 % дл. лопасти), с конечным зубцом 46,3–56,5(78,8) % дл. стандартного. Краевые лопасти 64,0–71,5 % дл. листа. Общее количество зубцов листа 115–135. Черешки его густо опушены отклоненными, кверху направленными волосками. Прилистники прикорневых листьев зеленые.

Стеблевой лист при нижнем единичном соцветии округло-почковидный, с черешком до 30 %, с центральной зоной 2/7–1/3 дл. листа, 5-лопастной, лопасти 10–19 % дл. листа, с 4–6 зубцами с каждой стороны, дуговидные до полукруглых и равностороннетреугольных, общим количеством зубцов 48–65. Соцветие узкое,

малоцветковое, с 3–4 единичными соцветиями. Нижнее единичное соцветие равно или до 2 раз длиннее его междуузлия, с голыми веточками, с 3–5 узлами, 12–25(30) цветками. Монохазии плотные. Латеральные почти или без ножки (0–50 % дл. цветоножки), с неясно выраженной осью (0–30 % дл. цветоножки), 2–3(4) цветками. Терминальные на длинной ножке (3–5 дл. цветоножки), с короткой осью (30–50% дл. цветоножки), 4–5 цветками. Цветки средней величины, гипантии коротко-колокольчатые, колокольчатые, при плодах удлинненно-колокольчатые, без шейки, голые или с единичными волосками, (0,90)1,20–1,50(1,68) мм дл. (отношение шир. к дл. (68)72–90(108) %), цветоножки равны им по дл., голые. Чашелистики яйцевидные, широкояйцевидные до удлинненно-треугольных, дл. (0,60)0,85–1,10(1,30) мм (55–80(100) % дл. гипантия), их отношение шир. к дл. (59)88–96(118) %, полностью опушенные, бородчатые или реснитчатые. Листочки подчашия эллиптические или яйцевидные, дл. (0,55)0,83–1,00 мм, 59–78 % дл. гипантия, (77)88–106(127) % дл. чашелистика, шир. 53–64(83) % от шир. чашелистика, их отношение шир. к дл. (38)52–64(73) %, реснитчатые.

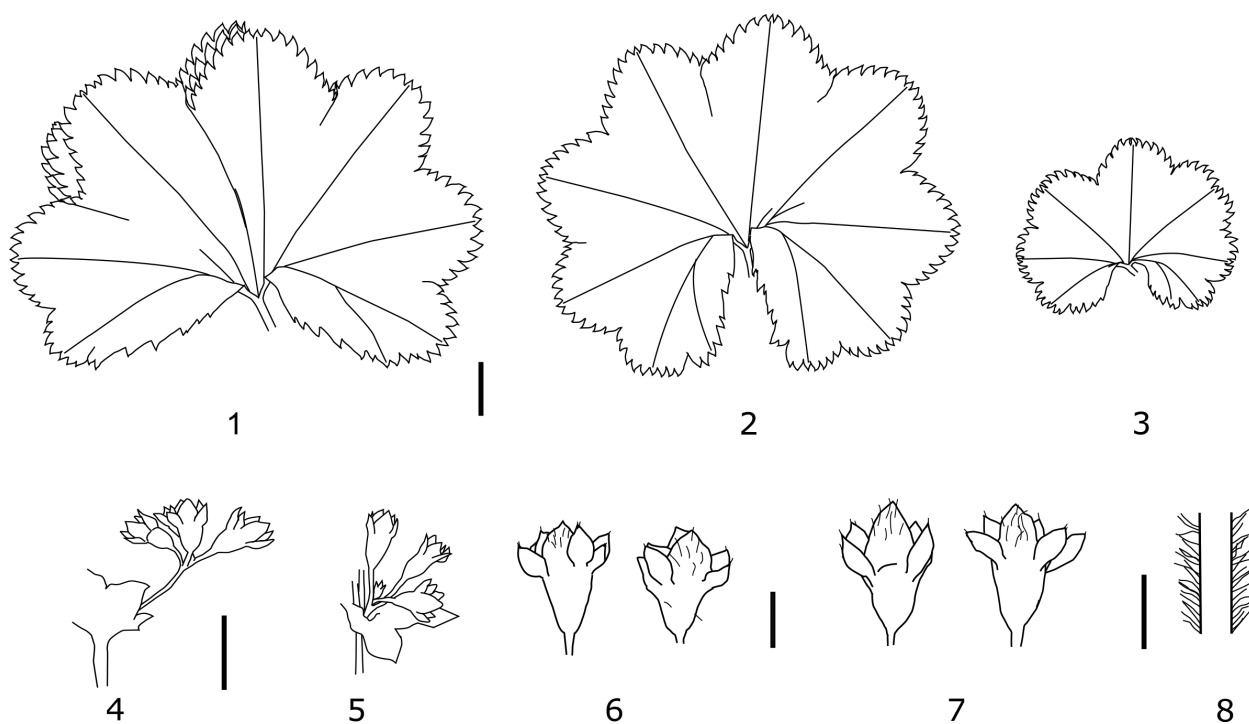


Рис. 2. Морфологические признаки *Alchemilla galaninii*: 1 – листовая пластинка верхнего прикорневого листа; 2 – листовая пластинка среднего прикорневого листа; 3 – листовая пластинка нижнего прикорневого листа; 4 – терминальный монохазий; 5 – латеральный монохазий; 6 – цветки во время цветения; 7 – цветки со зрелым плодом; 8 – опушение черешка. Масштаб: 1, 2, 3 – 1 см; 4, 5, 8 – 0,5 см; 6, 7 – 1 мм (автор рисунков: А. В. Чкалов).

Вид назван в память об А. В. Галанине, разностороннем ботанике и организаторе науки.

Обитает по берегам горных водотоков Восточного Алтая.

Голотип (LE01043522) (рис. 3) и изотипы (LE01043523, MW, ALTB, Гербарий Центрально-Черноземного заповедника): «Вост. Алтай, АГЗ, бассейн р. Кыги, левый верхний приток р. Колюшта, 1750 м над ур. м., приручевой луг. 17 VI 1980. Н. И. Золотухин, С. С. Сумачакова».

Родство. От близких видов *A. ser. Heteropoda* сверху направленным опушением черешков и стеблей (*A. krylovii* Juz., *A. kvarkushensis* Juz.) легко отличается сильно волнистыми густо опушенными верхними прикорневыми листьями, густым опушением черешков, опушенными чашелистиками и сегментами подчашия. От прочих видов этого ряда – направлением опушения черешков и стеблей. Форма лопастей и волнистость листьев, густое опушение стеблей и черешков так же, как его направление, форма гипантиев и опушение чашелистиков, наводят на мысль о том, что одним из родительских видов в процессе гибридогенного формирования этого вида могла быть *A. sibirica* Zämelis.

Т (л): «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Кыги, левый верхний приток р. Колюшта, 1750 м над ур. м., приручевой луг. 17 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (LE, MW, ALTB, ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1750 м над ур. м.**

A. hebescens* Juz., 1931, Тр. Бот. сада АН СССР, 43, 2: 537 (русс.); id., 1932, Сист. зам. Томск. ун-та, 5-6: 3 (lat.); Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 112. – *A. rubens* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб. 8: 116, р. р. – **М. притупляющаяся.

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Сурьязы, 6 км от устья, 1600 м над ур. м., суходольный луг в лиственничнике, у тропы. 07 VII 1978. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Сурьязы, 6 км от устья, 1600 м над ур. м., ерник из березки низкой злаково-разнотравно-моховой. 19 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], поляна среди леса по правому бер. р. Сайгоныш, абс. выс. 1600 м [над ур. м.]. 13 VIII 1935. М. Хомутова, опр. С. Юзепчук» (LE); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, лев. берег р. Сайгоныш, 2 км от устья, высокая терраса, 1580 м над ур. м., суходольный злаково-ирисовый луг, к опис. № 11 Сай. 21 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «АГЗ,

[У. р.], северная часть хр. Шапшальский, бассейн р. Чульчи, северный берег оз. Яхансору, 1950 м над ур. м., суходольный луг в кедрово-лиственничном лесу. 26 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, хр. Куркуре, 2 км восточнее оз. Чалколь, граница АГЗ, 1550 м над ур. м., в разнотравных дазифоровых зарослях. 17 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], плато между Чулашманом [Чулышманом] и Шавлой, у речки Кулагаш [Нижний Кулаш], абс. выс. ок. 1700 м [над ур. м.], склон к речке, луговина среди ерника (*B. humilis*), № 257. 03 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (LE). **Я (ле):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, к. Язула [вкрапленное землепользование АГЗ], 1650 м над ур. м., на лужайке у ручейка. 22 VIII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верхнее течение р. Чулышман, ур. Каязы, 1850 м над ур. м., ерnikово-лиственничное редколесье, к опис. № 1 Яз. 13 VIII 1979. ИМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «Алтайский заповедник, [У. р.], долина Чулашмана [Чулышмана], нижнее течение р. Туту-Оюк, [примерно 2000 м над ур. м.], пятнисто-ерниковая тундра внутри кустов тальника, № 354. 15 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (LE); «АГЗ, [У. р.], прав. берег р. Чулышман, р-н Узуноюк, устье р. Узун-Карасу (Бобочек), 2100 м над ур. м., субальпийское редколесье. 13 VII 1977. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, хр. Чулышманский, 2230 м над ур. м., лев. берег р. Богояш, 1,5 км выше р. Комариной, разнотравные ерnikово-ивняковые заросли, обильно. 01 VIII 1977. НЗ, ОК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, бассейн р. Чульчи, окр. АГЗ, прав. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, ур. Куган, 1750 м над ур. м., луг в лиственничнике. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. АГЗ, бассейн низовий р. Чульчи, р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, ур. Куган, 1750 м над ур. м., сыроватая лужайка в ложбине. 14 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, хр. Куркуре, окр. АГЗ, бассейн р. Куркуре, между реками Нижний и Верхний Каратоо, 1450 м над ур. м., заросли березки низкой в пойме. 16 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, левобережье р. Чулышман: л:** «Ал-



Рис. 3. Голотип *Alchemilla galaninii*.

тайский заповедник [местонахождение не относится и не относилось в 1945 г. к территории АГЗ], [У. р.], левобережье Чулышмана у тропы из Чодро на Улаган, [примерно 1600 м над ур. м.], вблизи ручья, под лиственнично-кедровым лесом, у границы с ерниковой поляной, № 441. 29 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (LE) [примерно 5 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, левобережье р. Чулышман выше к. Чодро, верховья р. Чодриша, 1600 м над ур. м., на тропе. 28 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [5 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, бассейн р. Башкаус, р. Колбакая: У (в):** «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], басс. верхнего Чулышмана, конная тропа в ернике (из *Bet. rotundifolia*) на водоразделе р.р. Колбак-аяш [Колбакая] (прит. Башкауса) и Каракем (прит. Чулышмана), 2200 м [над ур. м.], № 81. 07 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (LE) [1 км от АГЗ]; «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], басс. верхнего Чулышмана, конная тропа в ернике (из *Bet. rotundifolia*) на водоразделе р.р. Колбак-аяш [Колбакая] (прит. Башкауса) и Каракем (прит. Чулышмана), 2200 м [над ур. м.], № 81. 07 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (LE) [1 км от АГЗ]; «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], бассейн верхнего Чулышмана, сырой кочкарник в зарослях *Potentilla fruticosa* на берегу р. Колбак-аяш [Колбакая] притока Башкауса, выс. 2100 м над ур. м., № 83. 07 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (LE) [2 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, Улаганский р-н, бассейн р. Башкаус, правый берег р. Колбакая, ниже устья р. Сыкыраголь, 2220 м над ур. м., субальпийские лужайки среди ерника разнотравного. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, Улаганский р-н, бассейн р. Башкаус, правый берег р. Колбакая, 1 км ниже устья р. Сыкыраголь, 2200 м над ур. м., субальпийский луг в ложбине. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Тыва, Монгун-Тайгинский р-н: в:** «Республика Тува, Монгун-Тайгинский р-он, окр. оз. Хиндиктиг-Холь, юго-восточная оконечность, 50°20'09" с. ш., 89°55'34" в. д., Н – 2320 м [над ур. м.], АХТ 181. 23 VII 2012. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 8 км от АГЗ]; «Республика Тува, Монгун-Тайгинский р-он, окр. оз. Хиндиктиг-Холь, юго-восточная оконечность, 50°20'09" с. ш., 89°55'34" в. д., Н – 2320 м [над ур. м.], АХТ 181. 23 VII 2012. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 8 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1450–2320 м над ур. м.**

***А. *hemicycla* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 148. ≡ *A. curvidens* f. *hemicycla* (Juz.) Serg., 1964, во Фл. Зап. Сиб., 12: 3343. – *A. curvidens* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 108, р. р. – М. полукруглая.**

Т (в): «АГЗ, [У. р.], Коллюштинский горный массив, верховья левого притока р. Коллюшта, у 3-й избушки, 1900 м над ур. м., субальпийский кедровник. 28 VII 1979. ТТ, ЕФ, НИК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1900 м над ур. м.**

А. *hians* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 621; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 112. – М. зияющая.

Т (л): «[АГЗ], [У. р.], на опушке соснового леса в долине р. Кыги, близ ее впадения в Телецкое озеро, абс. выс. ок. 450 м [над ур. м.], № 10. 22 VII 1936. М. Хомутова, опр. С. Юзепчук» (LE). **Б (лс):** «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, терраса, 570 м над ур. м, злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 550 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Беле, 3 км севернее к. Беле, 550 м над ур. м., поляна в березовом лесу. 21 VI 1982. ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (л):** «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Коллюштинский горный массив, правый берег р. Кайра, 5 км ниже г. Кайрубаци, 1600 м над ур. м, лужайка на берегу. 23 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Коллюштинский горный массив, р. Кайра, 4 км выше р. Толгой, 1930 м над ур. м, субальпийский луг в ложбине. 25 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, верховья р. Сурьязы, северный берег оз. Тугунрлуачек, 1800 м над ур. м, сыроватая лужайка. 21 VI 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «Долина р. Сары-Юлуш (прав. приток р. Чульчи в верховьях), [АГЗ], [У. р.], лужок среди зарослей круглолистной березки, альп. зона [примерно 2150 м над ур. м.], 51°27' с. ш. 58°24' в. д. [от Пулкова], № 269. 12 VIII 1935. М. Золотовский, опр. С. Юзепчук» (LE); «Долина р. Сары-Юлуш (прав. приток р. Чульчи в верховьях), [АГЗ], [У. р.], лужок среди зарослей круглолистной березки, альп. зона [примерно 2150 м над ур. м.], 51°27' с. ш. 58°24' в. д. [от Пулкова], № 269. 12 VIII 1935. М. Золотовский, опр. С. Юзепчук» (LE); «Долина р. Сурьязы, в верховьях (прав. пр. р. Чульчи), [АГЗ], [У. р.], 51°20' с. ш. 57°57' в. д. [от Пулкова], ю-з склон, крутизна ок. 10–15°, субальпийский пояс,

№ 325. 12 VIII 1935. Б. Попов, опр. С. Юзепчук» (LE). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. АГЗ, бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, 1750 м над ур. м., ур. Куган, луг в листовенничнике. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Зимка Лыковых»:** л: «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1700 м над ур. м., разнотравно-дазифоровые заросли. 16 VIII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1700 м над ур. м., замшелый галечник. 02 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 450–2150 м над ур. м.**

A. humilicaulis* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 624. – **М. приземистостебельная.

Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (л): «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, правобережье р. Чулышман, прав. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья (бассейн р. Чульчи), 1750 м над ур. м., на тропе. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ (листья сверху опушены по всей поверхности)» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1750 м над ур. м.**

A. integribasis* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 145. – *A. pachyphylla* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 116, р. р. – **М. цельноосновная.

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, левый берег р. Итыкульбажи, 6 км от устья, 1800 м над ур. м., парковый листовенничник, на тропе. 28 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «Алтайский заповедник, [У. р.], нижнее течение р. Туту-Оюк, правый приток Чулышмана, [примерно 2000 м над ур. м.], среди пятнисто-ерниковой тундры, внутри кустов тальника, № 354. 15 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (LE). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, 2300 м над ур. м., юго-западное подножие г. Макату, сырой альпийский луг в ложбине. 06 VIII 1977. НЗ, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], басс. р. Богояш, у оз. «Длинного», 2350 м над ур. м., тундростепь. 29 VI 2003. СЕ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, левобережье р. Чулышман: в:** «Ойротская авт. обл., Улаганский аймак, в ист. р. Курмурлу прит. Башкауса, 50°20' с. ш. и 58°35' в. д. [от Пулкова], субальпийские луга. 20 VIII 1940.

Л. И. Оболенцев, опр. АЧ» (ТК) [менее 10 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Тыва, Монгун-Тайгинский р-н: в:** «Республика Тува, Монгун-Тайгинский р-он, оз. Кындыкты-Куль [Хиндиктиг-Холь], [примерно 2310 м над ур. м.], юго-восточный берег, 50°19' с. ш., 89°55' в. д., КВ № 798. 01 VII 2001. П. А. Косачев, А. А. Ващенко, опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 8 км от АГЗ]; «Республика Тува, Монгун-Тайгинский р-он, оз. Кындыкты-Куль [Хиндиктиг-Холь], [примерно 2310 м над ур. м.], юго-восточный берег, 50°19' с. ш., 89°55' в. д., КВ № 798. 01 VII 2001. П. А. Косачев, А. А. Ващенко, опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 8 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1800–2350 м над ур. м.**

A. krylovii Juz., 1932, Сист. зам. Томск. ун-та, 5-6: 9; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 112, р. тах. р. – **М. Крылова.**

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], северное побережье оз. Телецкого, окр. п. Яйлю, верховья р. Еланда, 600 м над ур. м., на зимнике. 08 VI 1980. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкое, 1 км западнее п. Яйлю, 450 м над ур. м., лесной луг на склоне южн. эксп. 20 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], прав. берег р. Камги, напротив устья р. Б. Шалтан, 500 м над ур. м., береговой галечник. 05 VI 1989. НЗ, ИЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], хр. Абаканский, верховья р. Камги, г. Минор, 1360 м над ур. м., склон ю-з эксп., пихтово-разнотравная редина. 11 VII 1980. ЮМ, ЛМ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], хр. Корбу, оз. Караколь (Айрыкель), с-з берег, 1660 м над ур. м., заросли ив, к опис. № 11. 02 VI 1977. ЛМ, ОК, НР, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, хр. Корбу, бассейн р. Кокши, северный берег оз. Караколь (Айрыкель), 1654 м над ур. м., ивняк приручевой разнотравный. 09 VII 1984. НЗ, ТФ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, бассейн р. Кокши, 2-й правый приток р. Котагач, 1550 м над ур. м., травяно-осоковое болото. 17 VII 1984. НЗ, ТФ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Кыги, левый берег р. Кондаш, 1750 м над ур. м., у ручья. 17 VIII 1980. НЗ, ИЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], южное побережье оз. Телецкого, массив Туалок, склон к Телецкому оз., р. Муза (Карагай), 1300 м над ур. м., сырой луг у ручья. 04 VII 1976. НЗ, ВШ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Колношты, между р. Баяс и р. Кыга, 1630 м над ур. м., гарь чернично-разнотравно-зеленомошная, на тропе. 08 VII

1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Колюшты, между р. Баяс и р. Кыга, 1700 м над ур. м., гарь ерниково-чернично-зеленомошная, у тропы. 08 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Т (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Кыги, прав. исток р. Кондаш, 2000 м над ур. м, субальпийский луг. 01 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Кыги, седловина между верх. р. Кербе и прав. притоком р. Бэнелок, 1900 м над ур. м., субальпийское редколесье, к оп. № 1 Кербе. 21 VIII 2000. АЕ, НЗ, ННЗ, ЕН, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Кыги, верховье лев. истока р. Кербе, 1900 м над ур. м., крупнотравный субальпийский луг, к оп. № 3 Кербе. 21 VIII 2000. АЕ, НЗ, ННЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский заповедник, [У. р.], южный берег Телецкого озера, г. Таулок [Туалок], субальпийский луг. 02 VIII 1959. Н. Шведчикова, опр. АЧ» (МВ); «Алтайский заповедник, [У. р.], южный берег Телецкого озера, г. Таулок [Туалок], субальпийский луг. 02 VIII 1959. Н. Шведчикова, опр. АЧ» (МВ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, сев-зап. отрог г. 2213 м (г. Мал. Колюшта), над 2-й избушкой, 1900 м над ур. м, склон южн. эксп., субальпийский луг. 13 VII 1978. ТТ, АШ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, с-з склон г. 2213 м (г. Мал. Колюшта), 1900 м над ур. м, около тропы. 20 VII 1978. АШ, ТТ, ИБ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], Колюштинский горный массив, ур. Ярлугол, у 2-й избушки, 1750 м над ур. м, ключевое осоково-хвощовое болото. 30 VII 1979. ТТ, ЕФ, НИК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], Колюштинский горный массив, бассейн р. Кыги, вост. берег оз. Баяс, у уреза воды, 1960 м над ур. м, в ивняке. 26 VII 1979. ТТ, ЕФ, НИК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, вост. склон г. Мал. Колюшта, 1900 м над ур. м, приречные травяные заросли. 01 VIII 1979. ТТ, ЕФ, НИК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], Колюштинский горный массив, бассейн р. Баяс, верховья р. Ярлугол, 1750 м над ур. м, субальпийский луг. 16 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «Алтайский государственный заповедник, [У. р.], субальпийский луг в верховьях р. Баяс, абс. выс. 1700 м [над ур. м.], № 82. 10 VIII 1936. М. Хомутова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Алтайский государственный заповедник, [У. р.], субальпийский луг в верховьях р. Баяс, абс. выс. 1700 м [над ур. м.], № 82. 10 VIII 1936. М. Хомутова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Алтайский государственный заповедник, [У. р.], северо-восточ-

ный склон г. Колюшту, кедровое редколесье с субальпийским лугом, высота 1700 м [над ур. м.]. 20 VII 1936. Травникова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Алтайский государственный заповедник, [У. р.], северо-восточный склон г. Колюшту, кедровое редколесье с субальпийским лугом, высота 2000 м [над ур. м.], пониженная часть. 19 VII 1936. Травникова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Алтайский государственный заповедник, [У. р.], правый берег р. Колюшту, в верховьях, ассоциация *Betula rotundifolia* – *Calamagrostis obtusata*, абс. выс. ок. 2000 м [над ур. м.], 51°16' с. ш. и 57°39' в. д. [от Пулкова], № 90. 07 IX 1935. М. Хомутова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, верховья верхнего левого притока р. Колюшта, у 3-ей избушки, 1900 м над ур. м, склон вост. эксп., крупнотравный субальпийский луг, к опис. № 4 Кыга. 22 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, Прителецкая часть, р-н Колюшты, прав. берег р. Баяс, 1850 м над ур. м., субальпийский кедряк крупнотравный. 08 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (лс):** «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, терраса, 550 м над ур. м, березняк. 25 V 1980. НЗ, ИЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], восточный берег Телецкого оз., п. Беле, южнее, 560 м над ур. м, березняк. 25 V 1980. НЗ, ИЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (л):** «АГЗ, [У. р.], р. Кыга, выше устья р. Ташту, 1400 м над ур. м, каменисто-галечниковый берег. 19 VI 1980. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ). **Б (в):** «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колюштинский горный массив, правобережье р. Кайра, 4 км выше р. Толгой, 1900 м над ур. м, приручевой субальпийский луг. 25 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег правого истока р. Кайра, 1900 м над ур. м., склон южн. эксп., субальп. луг среди кедрового редколесья. 11 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Ташту (левый приток р. Кыги), 1800 м над ур. м, субальпийский луг. 23 VI 1974. ЛМ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, прав. берег р. Самыш, в среднем течении, 1760 м над ур. м, поляна в лиственничнике, к опис. 14Ч. 15 VII 1981. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чакрым, правый берег оз. Эриколь (Эрикуль), выше устья р. Бол. Каракол, 1776 м над ур. м., в пойменных кустарниках. 23 VII 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Шавлы, берег оз. Эриколь между устьями рек Кюндундуку и Узунка-

расу, 1770 м над ур. м., песчано-галечниковый берег. 30 V 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], южная часть хр. Шапшал, правобережье р. Чулышман, 4 км выше р. Тустуюок, 2450 м над ур. м., нивальная лужайка у снежника. 10 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень: Т (л):** «Алтай, [Т. р.], береговая дорога между с. Кебезень и д. Артыбаш, [примерно 400 м над ур. м.]. 31 V 1927. В. Чехов и Н. Кошурников, опр. АЧ» (ТК) [примерно 20 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [Т. р.], не АГЗ, северный берег оз. Телецкого, западнее устья р. Ойер, ур. Кокаиха, 436 м над ур. м., луг у воды. 27 V 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чулышман, микрорайон Кайра, верховья левого истока р. Карасу (Аккурумской), 2200 м над ур. м., на скотопрогонной тропе. 23 VIII 1984. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан: л:** «Хакасская АО, Таштыпский р-н, Абаканский хребет, г. Большой Агалык. 52,05° с. ш. 088,10° в. д., Н – 1400 м [над ур. м.]. 26 VII 1991. Е. Анкипович, опр. С. Выдрина, подтв. АЧ» (NS) [примерно 20 км от АГЗ]; «[Хакасия], территория Алтайского госуд. заповедника [с 1951 г. после первого закрытия АГЗ – не территория заповедника], верховья р. Абакана, против устья Катазана [правый приток р. Бол. Абакан], южный склон близ вершины лога. 17 VII 1945. Н. С. Лебединова, опр. Л. П. Сергиевская, подтв. АЧ» (ТК) [примерно 8 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»: в:** «Алтайский государственный заповедник, долина р. Еринат (сист. р. Б. Абакана), субальпийский пояс [примерно 1800 м над ур. м.], № 254. 08 VIII 1934. Б. Попов, опр. С. Юзепчук» (LE) [менее 10 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 400–2450 м над ур. м.**

A. laxescens* Juz. ex Czkalov, 2014, Turczaninowia, 17, 2: 22. – **М. расширяющаяся.

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, правый берег р. Самыш, 4 км от устья, 1620 м над ур. м., кедрово-лиственничный лес, на тропе. 23 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Шавлы, правый берег р. Онгураш, 2 км от устья, 1520 м над ур. м., елово-лиственнично-кедровый лес злаково-моховой. 05

VIII 1979. ИЛ, ГС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Я (лс):** «АГЗ, [У. р.], верхнее течение р. Чулышман, ур. Каязы, 1860 м над ур. м., терраса, лиственничный разнотравный лес, к опис. № 4Яз. 13 VIII 1979. ИЛ, ГС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верхнее течение р. Чулышман, ур. Каязы, 1850 м над ур. м., разнотравно-кустарниковые заросли. 13 VIII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег р. Каракем, в 20 км от к. Язула, 1920 м над ур. м., пойменный дазифоретум. 21 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, южная часть хр. Шапшальский, правобережье р. Чулышман, 3 км выше р. Тустуюок, 2300 м над ур. м., субальпийский низкотравный луг, к оп. № 10 ЮШ. 10 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Я (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правый берег р. Чулышман, правый берег р. Верх. Кулаш, 0,5 км от устья, 1600 м над ур. м., остепненный луг в ложбине. 15 VIII 1979. НЗ, ИЛ, ГС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [1 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Тыва, Монгун-Тайгинский район: в:** «Тувинская АССР, Монгун-Тайгинский р-н, бассейн р. Моген-Бурен, правый берег р. Чурлуг-Холь [ниже оз. Чурлуг-Холь], 2350 м над ур. м., субальпийский луг в ложбине. 16 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [1 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1520–2350 м над ур. м.**

A. ledebourii* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 165; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 114. – **М. Ледебура.

Б (л): «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колуштинский горный массив, правый берег р. Кайра, 5 км ниже г. Кайрубаци, 1600 м над ур. м., лужайка на берегу реки. 23 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, северный берег оз. Яхансору, 1950 м над ур. м., суходольный луг в кедрово-лиственничном лесу, у старой стоянки. 26 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1600–1950 м над ур. м.**

A. lipschitzii* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 625; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 114, р. тах. р. = *A. cembretorum* Juz., in schedis. – **М. Липшица.

Т (в): «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, прав. исток р. Баскон, 1850 м над ур. м., субальпийский крупнотравный луг. 05 VIII 1995. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, Колуштинский горный массив, верховья верхнего левого притока р. Колушта, у 3-й избушки, 1900 м над ур. м., суходольная лужайка в кедровом редколесье. 22 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ)

(+ дублет, ЦЧЗ). **Б (лс):** «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 550 м над ур. м., у дороги. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], восточное побережье оз. Телецкого, южнее п. Беле, 550 м над ур. м., поляна в березняке, пастбище, сыроватая ложбина. 14 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег правого истока р. Кайра, 1900 м над ур. м., склон южн. эксп., субальп. луг среди кедрового редколесья. 11 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, верховья р. Самыш, 8 км от устья, 1850 м над ур. м., кедрово-лиственничное ерниково-мохово-разнотравное редколесье. 23 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, верховья р. Самыш, 1990 м над ур. м., субальпийский луг, к опис. № 8Ях. 24 VII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, северный берег оз. Яхансору, 1950 м над ур. м., суходольный луг в кедрово-лиственничном лесу, у старой стоянки. 26 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чакрым, правый берег оз. Эриколь (Эрикуль), выше устья р. Бол. Каракол, 1776 м над ур. м., в пойменных кустарниках. 23 VII 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], бассейн верхнего Чулышмана, заболоченный ерник (из *Betula humilis* и *B. rotundifolia*) в листьягах по правому берегу р. Кулоаш [Нижний Кулаш] (пр. приток р. Чулышмана), у дороги [современная граница АГЗ, вместо дороги теперь конная тропа], выс. 1400 м над ур. м., № 62. 04 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (LE); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], плато между Чулашманом [Чулышманом] и Шавлой, у речки Кулагаш [Нижний Кулаш], абс. выс. ок. 1700 м [над ур. м.], склон к речке, лугovina среди ерника (*B. humilis*), № 257а. 03 VIII 1945. Л. Тюлина, опр. С. Юзепчук» (LE). **Я (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, к. Язула [вкрапленное землепользование АГЗ], 1650 м над ур. м., на лужайке у ручейка. 22 VIII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, к. Язула [вкрапленное землепользование АГЗ], 1670 м над ур. м., на лужайке у ручейка. 22 VIII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верхнее течение р. Чулышман, ур. Каязы, 1850 м над ур. м., пойменные разнотравно-кустарниковые заросли. 13 VIII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, 2300 м над ур. м, ю-з подножие г. Макаду, сырой альпийский луг в ложбине. 06 VIII 1977. НЗ, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, 2320

м над ур. м, юго-западное подножие г. Макаду, сырой альпийский луг в ложбине. 06 VIII 1977. НЗ, НР, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, хр. Чихачева, 2330 м над ур. м, правый берег р. Прав. Богояш, 2,5 км от устья, злаково-разнотравный луг, обильно. 11 VIII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, хр. Чихачева, 2300 м над ур. м, правый берег р. Прав. Богояш, 2,5 км от устья, пойменный злаково-разнотравный луг, обильно. 11 VIII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. АГЗ, бассейн р. Чульчи, правый берег р. Казактушкен [Артышту], 8 км от устья, склон ю-в эксп., 5°, 1800 м над ур. м., субальпийский луг, к опис. № 1Каз. 15 VII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; **С (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, долина Чулышмана, правобережье, р-н Чодро, правый берег р. Шавла, ниже устья р. Чакрым, 960 м над ур. м., луг в смешанном лесу, на тропе. 27 V 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [1 км от АГЗ]; **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, хр. Куркуре, гребень между р. Куркуре и р. Каратоо, 1450 м над ур. м., разнотравный луг в ложбине. 16 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»: в:** «Хакасская АО, бассейн р. Абакан, северо-восточнее г. Косбажи, р. Барданы (левый приток р. Еринат), субальпийский пояс, 1880 м над ур. м., кедровое редколесье, на тропе. 13 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 550–2330 м над ур. м.**

A. mastodonta* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 171. ≡ *A. krylovii* f. *mastodonta* (Juz.) Serg., 1964, во Фл. Зап. Сиб., 12: 3349. – *A. krylovii* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 112, р. min. р. – **М. сосцевиднозубцовая.

Т (в): «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, верховья р. Тушкем (бассейн р. Кыги), 1900 м над ур. м, кедровое редколесье субальпийско-разнотравное. 03 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Кыги, седловина между верх. р. Кербе и верх. притоком р. Кондаш, 1900 м над ур. м., мезофитный субальп. луг, к оп. № 2 Кербе. 21 VIII 2000. АЕ, НЗ, ННЗ, ЕН, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, ю-в склон г. 2213 м (г. Мал. Колюшта), 1800 м над ур. м, субальпийский луг. VII.1978. ТЛ, ЕБ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «АГЗ, [У. р.], Кайринско-

Колюштинский массив, западнее г. Кайрубжи, верх ручья у перевала Барданы, 2150 м над ур. м., альп.-субальп. луг. 15 VII 1991. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Эльденгаш в 0,5 км выше левого верхнего притока, 1950 м над ур. м, субальпийский луг. 26 VI 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «АГЗ, [У. р.], прав. берег р. Шавлы, 1 км ниже изб. Кайрумес, 1400 м над ур. м, на поляне в лиственничнике. 29 VIII 1986. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Тетыколь (Кийтыкуль), левобережье р. Шавлы, р. Сукусу (Соксу), 1940 м над ур. м, галечниковый берег. 01 VII 1978. ЛМ, ЮМ, ВК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Шапшальский, выше р. Тепшиюк, южное подножие г. Янкуль, 2250 м над ур. м, крупнотравный альпийский луг, к опис. № 2Уз. 18 VIII 1977. НЗ, ИМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], хр. Чулышманский, гребень между правым истоком р. Колбакая и р. Салуру, граница АГЗ, 2650–2700 м над ур. м, прискальная альпийская лужайка, к опис. № 42 Чу. 30 VII 1977. НЗ, ОК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1400–2700 м над ур. м.**

A. micans Buser, 1893, Bull. Herb. Boiss., 1, Append. 2: 28. – *A. gracilis* auct. non Oriz: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 111. – **М. сверкающая.**

Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»: л: «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1700 м над ур. м., замшелый галечник. 02 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1700 м над ур. м.**

A. michelsonii* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 163. – **М. Михельсона.

Б (лс): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 550 м над ур. м., березняк эфемероидно-разнотравный. 14 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 550 м над ур. м.**

A. murbeckiana* Buser, 1906, Bot. Not. (Lund): 142; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 115. – **М. Мурбека.

Ш (л): «АГЗ, [У. р.], хр. Тетыколь [Кийтыкуль], окр. оз. Тетыколь [Етикель], 1860 м над ур. м., склон ю-з эксп., кедрово-лиственничный лес, разнотравная заболоченная поляна. 23 VII 1977. ВЯ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Я (лс):** «Вост. Алтай,

[У. р.], АГЗ, правый берег р. Каракем, в 20 км от к. Язула, 1920 м над ур. м., пойменный дазифоретум. 21 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. АГЗ, бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, ур. Куган, 1750 м над ур. м., в кедрово-лиственничном лесу. 14 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. АГЗ, бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, 1750 м над ур. м., на тропе. 14 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, бассейн р. Башкаус, р. Колбакая: У (в):** «Вост. Алтай, Улаганский р-н, бассейн р. Башкаус, правый берег р. Колбакая, ниже устья р. Сыкырголь, 2220 м над ур. м., субальпийские лужайки среди ерника разнотравного. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»:** л: «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1700 м над ур. м., замшелый галечник. 02 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1700–2220 м над ур. м.**

A. oirotica* Juz. ex Czkalov, 2014, Turczaninowia, 17, 2: 23. – **М. ойротская.

Б (лс): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 550 м над ур. м., терраса, поляны в березняке. 14 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], р-н Балыкчи, правый берег р. Чулышман, 2 км выше к. Атушта, граница АГЗ, 460 м над ур. м., березняк разнотравный. 13 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, басс. р. Шавлы, левый берег р. Кызылчокчо, 3 км от слияния с р. Боошкон, 1600 м над ур. м., каменисто-галечниковый берег. 27 VI 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, бассейн р. Башкаус, р. Колбакая: У (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], бассейн р. Башкаус, правый берег р. Колбакая, ниже устья р. Сыкырголь, 2220 м над ур. м., субальпийские лужайки среди ерника разнотравного. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], бассейн р. Башкаус, правый берег р. Колбакая, 1 км ниже устья р. Сыкырголь, 2200 м над ур. м., субальпийские лужайки. 20 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 460–2220 м над ур. м.**

A. omalophylla Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 619; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 116. – **М. плосколистная.**

Ч (л): «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Боросу, 2 км от устья, 1680 м над ур. м., ерник из березки низкой зеленомошно-травяной, к опис. № 9С. 29 VII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ).

Ч (в): «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, северный берег оз. Яхансору, 1950 м над ур. м., склон южн. эксп., 15°, лиственнично-кедровый разнотравный лес, к опис. № 18Ях. 24 VII 1979. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень:**

Т (л): «Республика Алтай, Турочакский р-н, окр. с. Артыбаш, 51°47,5' с. ш., 87°18' в. д., смешанный лес, [примерно 500 м над ур. м.]. 21 IX 1996. А. И. Шмаков, С. В. Смирнов, опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 7 км от АГЗ]; «Республика Алтай, Турочакский р-н, окр. с. Артыбаш, 51°47,5' с. ш., 87°18' в. д., смешанный лес, [примерно 500 м над ур. м.]. 21 IX 1996. А. И. Шмаков, С. В. Смирнов, опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 7 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»:** л: «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1750 м над ур. м., на галечнике у ручья. 16 VIII 1980. НЗ, ИЗ, ГС, ТАТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 500–1950 м над ур. м.**

A. ophioreina* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 160. – **М. змеетекучая.

Б (ле): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, 2 км севернее п. Беле, 530 м над ур. м., в списанном саду, в ложбине среди ранеток, луг. 26 VII 1980. ИЗ, ГС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ). **Высотные пределы: 530 м над ур. м.**

A. orbicans* Juz., 1932, Сист. зам. Томск. унта, 5-6: 6; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 116, р. р., incl. turі. – **М. округляющаяся.

Т (л): «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, оз. Телецкое, северное побережье, 1,5 км восточнее п. Яйлно, залив «Кривун», 438 м над ур. м., зарастающий галечник, пастбище, sol-sr. 22 V 2010. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], прав. берег р. Кыги, 10 км от устья, 520 м над ур. м., на песке у протоки. 20 VIII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (ле):** «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, к. Кокши, 436 м над ур. м., на галечниковом берегу. 15 V 1978. АГ, НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ).

Окр. АГЗ, верховья р. Башкаус: в: «Алтай, Кош-Агачский р-н [вероятно, Улаганский р-н, т. к. Кош-Агачский р-н не охватывает верховья Башкауса], верховье Башкауса, выс. 2400 м [над ур. м.], 50°15' с. ш. 89°12' в. д., альпийский луг в ложке. 28 VII 1983. М. Данилов, О. Бабарыкина, опр. С. Выдрина» (NS) [примерно 5 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, бассейн р. Чуя, р. Буйлюкем: в:** «Алтай, Кош-Агачский р-н, хр. Чихачева, долина р. Буйлюкем в среднем течении, 50°15' с. ш. 89°20' в. д. 23 VI 1982. А. Красников, А. Манеев, опр. АЧ» (NS) [примерно 6 км от АГЗ]. **Окрестности АГЗ, хр. Чихачева, бассейн р. Чуя, р. Бугузун: в:** «Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, хребет Чихачева, перевал Бугузун, альпийский луг, [примерно 2600 м над ур. м.], 50°11' с. ш., 89°25' в. д., БЮА № 839. 06 VII 1995. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [10 км от АГЗ]; «Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, хребет Чихачева, перевал Бугузун, альпийский луг, [примерно 2600 м над ур. м.], 50°11' с. ш., 89°25' в. д., БЮА № 839. 06 VII 1995. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [10 км от АГЗ]; «Республика Алтай, Кош-Агачский р-н, хребет Чихачева, перевал Бугузун, альпийский луг, [примерно 2600 м над ур. м.], 50°11' с. ш., 89°25' в. д., БЮА № 839. 06 VII 1995. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [10 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 436–2600 м над ур. м.**

A. pachyphylla Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 620; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 116, р. р. – *A. rigescens* auct. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 118, р. р. – **М. толстолистная.**

Б (ле): «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, Телецкое озеро, 3 км севернее п. Беле, 550 м над ур. м., поляна в березовом лесу. 21 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, с-з берег оз. 3-е Макату, 2240 м над ур. м., в ложбине у высохшего ручейка, сырой альпийский луг. 04 VIII 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень: Т (л):** «Республика Алтай, [Т. р.], оз. Телецкое, луг в окрестностях стационара БИНа, [примерно 450 м над ур. м.]. 10 VII 1994. И. Ю. Стрельникова, С. А. Бондаревская и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [4 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, левобережье р. Чулышман: л:** «Ойротская авт. обл., Улаганский аймак, р. Иту-Кая [Утукая] прит. Чулышмана, 50°55' с. ш. и 57°46' в. д. [от Пулкова], лиственничный лес. 29 VII 1940. Л. И. Оболенцев, опр. АЧ» (ТК) [менее 8 км от АГЗ];

«Вост. Алтай, не АГЗ, [У. р.], правый берег р. Бол. Улаган, 2 км ниже оз. Кулуколь, 1600 м над ур. м., на тропе. 28 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [14 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, верховья р. Башкаус:** **в:** «Алтай, Кош-Агачский р-н [вероятно, Улаганский р-н, т. к. Кош-Агачский р-н не охватывает верховья Башкауса], верховье Башкауса, выс. 2400 м [над ур. м.], 50°15' с. ш. 89°12' в. д., альпийский луг в ложке. 28 VII 1983. М. Данилов, О. Бабарыкина, опр. АЧ» (MW) [примерно 5 км от АГЗ]; «Алтай, Кош-Агачский р-н [вероятно, Улаганский р-н, т. к. Кош-Агачский р-н не охватывает верховья Башкауса], верховье Башкауса, выс. 2400 м [над ур. м.], 50°15' с. ш. 89°12' в. д., альпийский луг в ложке. 28 VII 1983. М. Данилов, О. Бабарыкина, опр. АЧ» (MHA) [примерно 5 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 450–2400 м над ур. м.**

A. parcipila* Juz., 1951, Бот. мат. (Ленинград), 14: 175. ≡ *A. glabricaulis* H. Lindb. f. *parcipila* Serg., 1964, во Фл. Зап. Сиб., 12, 2: 3349. – *A. glabricaulis* auct. non H. Lindb.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 111. – **М. скудно-опушенная.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, окр. к. Байгазан, 440 м над ур. м., низинный лесной луг. 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, окр. к. Байгазан, 440 м над ур. м., низинный лесной луг, у ручейка. 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колуштинский горный массив, верховья р. Кайры, правый берег р. Толгой, 1 км от устья, 2000 м над ур. м., ерник злаково-разнотравный, на тропе. 22 VI 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, левый берег р. Итыкульбажи, 4 км от устья, 1720 м над ур. м., русло временного водотока, кустарниково-разнотравные заросли. 27 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, левобережье р. Чульшман:** **в:** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Башкаус, ниже р. Оныш, в верховье р. Кызылгах, 2000 м над ур. м., на тропе. 31 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [12 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 440–2000 м над ур. м.**

A. pavlovii* Juz., 1929, in Pavlov, Бюл. МОИП, Отд. биол., Нов. сер., 38, 85: 85. – **М. Павлова.

Б (лс): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 560 м над ур. м., суходольный луг в березняке. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег правого истока р. Кайры, 1900 м над ур. м., склон южн. эксп., субальп. луг среди

кедрового редколесья. 11 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, р. Кулузун, днище, 2100 м над ур. м., злаково-разнотравное листовенничное редколесье, к опис. № 1. 28 VII 1977. ЛМ, ЛК, НФ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Я (лс):** «АГЗ, [У. р.], верхнее течение р. Чульшман, ур. Каязы, р. Карасу, 1870 м над ур. м., остепненный луг. 13 VII 1977. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 560–2100 м над ур. м.**

A. pilosiplica* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 631; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 118. – **М. волосисто-складковая.

Б (лс): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, терраса, 550 м над ур. м., поляны в березняке. 14 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 550 м над ур. м.**

A. pinguis* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 166; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 118. – **М. тучная.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, устье р. Окпорок, приозерная терраса, 440 м над ур. м., суходольный луг, пастбище. 25 VI 1982. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Т (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, водораздел рек Баяс и Кайра (Кайру), г. Б. Колушта, 2400 м над ур. м., склон северной эксп., крупнотравный альпийский луг в ложбине. 09 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Чульчи, верховья р. Ниж. Сундрук, 2150 м над ур. м., сыроватая лужайка у ручейка. 22 VIII 1978. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, южный склон г. Сундруктыттайга, верх правого притока р. Сурьязы, 2240 м над ур. м., приручьевого альпийский луг, к опис. № 22С. 01 VIII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, правобережье р. Итыкульбажи, верховья левого притока р. Гостевая у перевала в бассейне р. Кокаямам, склон вост. эксп., 6°, 2150 м над ур. м., крупнотравный альпийский луг, к опис. № 34 [водораздел, граница с Хакассией – участок «Займка Лыковых» Хакасского заповедника]. 14 VIII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чульшман:** **Б (в):** «Алтай, [У. р.], не АГЗ, микрорайон Кайра, верховья р. Карасу (Аккурумской), 2000 м над ур. м., субальп. луг, сбитый скотом. 23 VIII 1984. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, бассейн р. Башкаус, р. Колбакая:** **У (в):** «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], бассейн верхнего Чульшмана, сырой кочкарник в зарослях *Potentilla fruticosa* на берегу р. Колбак-аяш [Колбакая] при-

тока Башкауса, выс. 2100 м над ур. м., № 83. 07 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (LE) [2 км от АГЗ]; «Вост. Алтай (Ойротия), [У. р.], бассейн верхнего Чулышмана, сырой кочкарник в зарослях *Potentilla fruticosa* на берегу р. Колбак-аяш [Колбакая] притока Башкауса, выс. 2100 м над ур. м., № 80. 07 VII 1940. В. Кречетович, опр. С. Юзепчук» (LE) [2 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 440–2400 м над ур. м.**

A. pseudobungeana* Czkalov, 2014, Turczaninowia, 17, 2: 26. – **М. ложнобунгеевская.

Ш (л): «Вост. Алтай, [У. р.], хр. Куркуре, граница АГЗ, бассейн р. Куркуре, 2 км восточнее оз. Чалколь, 1550 м над ур. м., в разнотравных дазифоровых зарослях. 17 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, бассейн р. Чуя, р. Буйлюкем: в:** «Алтай, Кош-Агачский р-н, хр. Чихачева, долина р. Байлюкем, 50°25' с. ш. 89°20' в. д., выс. 2300 м [над ур. м.], закустаренный берег реки. 20 VII 1983. А. Манеев, опр. АЧ» (МВ) [примерно 5 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1550–2300 м над ур. м.**

A. purpurascens* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 626. ≡ *A. lipschitzii* f. *purpurascens* (Juz.) Serg., 1964, Фл. Зап. Сиб., 12, 2: 3347. – *A. lipschitzii* aust. non Juz.: Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 114, р. р. – **М. пурпурная.

Т (в): «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], восточный склон г. Колюшту, кедровое редколесье с субальпийским лугом, выс. 2000 м [над ур. м.], пониженная часть. 19 VII 1936. Травникова, опр. С. Юзепчук» (LE); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], на субальпийском лугу верховья р. Колюшту, примерная высота 1800 м [над ур. м.]. 18 VII 1936. Травникова, опр. С. Юзепчук» (LE). **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, граница АГЗ, правый берег р. Нижний Кулаш, 5 км от устья, 1650 м над ур. м., лиственный ерниково-травяно-моховой, к опис. № 31Шав. 24 VIII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, бассейн р. Чуя, р. Буйлюкем: в:** «Республика Алтай, Кош-Агачский р-он, долина р. Буйлюкем в среднем течении, [примерно 2200 м над ур. м.], 50°06' с. ш., 89°16' в. д. 19 VIII 1997. А. И. Шмаков, С. Смирнов и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 18 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1650–2200 м над ур. м.**

A. retropilosa* Juz., 1936, Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. 1, 3: 204. – **М. отклоненно-волосистая.

Б (лс): «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, терраса, 550 м над ур. м., в саду у березняка. 11 VI 1980. СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, 1,5 км севернее п. Беле, 560 м над ур. м., в саду у березняка. 11 VI 1980. СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 550 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 11 VI 1980. СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, п. Беле, 2 км севернее, 560 м над ур. м., у дороги. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, оз. Телецкое, 1 км южнее к. Беле, 560 м над ур. м., поляна в лиственнично-березовом лесу, у тропы. 18 VI 1982. ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], низовья р. Чулышман, правый берег, 3 км выше к. Атушта, 450 м над ур. м., сыроватый луг в ложбине (граница АГЗ). 10 VI 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (л):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Кыги, выше устья р. Ташту, 1400 м над ур. м., каменисто-галечниковый берег. 19 VI 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Узуноук, правый берег р. Чулышман, 2 км выше устья р. Тепшиоук, субальпы, 2000 м над ур. м., ерник разнотравный, на конной тропе. 09 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Узуноук, правый берег р. Чулышман, 5 км выше устья р. Узуноук, субальпы, 2000 м над ур. м., лужайка на склоне южн. эксп. 09 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «АГЗ, [У. р.], верховья р. Чулышман, окр. оз. Джулукуль, подножие хр. Шапшал, 2250 м над ур. м., луг. 11 VII 1977. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, южная часть хр. Шапшальский, правобережье оз. Джулукуль в верхней трети, 2240 м над ур. м., субальпы, луг в ложбине, на тропе. 12 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, южная часть хр. Шапшальский, водораздел р. Верхний Чулышман и левых истоков р. Каргы (Тува), 2420 м над ур. м., луг в ложбине. 14 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, верховья р. Чулышман, бассейн р. Макату, правый берег оз. Кызылдаш в верхней части, 2300 м над ур. м., субальпийский луг в ложбине. 15 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: С (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, долина Чулышмана, правый берег, р-н Чодро, 2 км ниже р. Шавлы, 1050 м над ур. м., луг в березняке. 27 V 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]; **Ш (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чулышман, выше р. Мергенярык,

1400 м над ур. м., сыроватый луг в ложбине. 15 VII 1980. НЗ, ГК, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [4 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, левобережье р. Чулышман:** в: «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, бассейн р. Башкаус, правобережье р. Оныш, напротив устья р. Верх. Арой, 1900 м над ур. м., субальпийский кедрач злаково-разнотравный. 30 VII 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [11 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Тыва, Монгун-Тайгинский р-н:** в: «Республика Тува, Монгун-Тайгинский р-он, оз. Кындыкты-Куль [Хиндиктиг-Холь], [примерно 2310 м над ур. м.], юго-восточный берег, 50°19' с. ш., 89°55' в. д., КВ № 805. 01 VII 2001. П. А. Косачев, А. А. Ващенко, опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 8 км от АГЗ]; «Тыва, Монгун-Тайгинский район, окр. оз. Хиндиктиг-Холь (вост. оконечность), заросли курильского чая и таволги альпийской, 50°20' с. ш. 089°56' в. д., Н – 2310 м [над ур. м.]. 15 VII 2001. И. Артемов, Д. Шауло, А. Додук, опр. АЧ» (NS) [примерно 7 км от АГЗ]; «Республика Тува, Монгун-Тайгинский р-н, окр. оз. Хиндиктиг-Холь, юго-восточная оконечность, 50°20'09" с. ш., 89°55'34" в. д., Н – 2320 м [над ур. м.], АХТ 181. 23 VII 2012. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин и др., опр. АЧ» (АЛТВ) [примерно 8 км от АГЗ]; «Тувинская АССР, Монгун-Тайгинский р-н, к-з Малчин, участок луговой степи, 23 км на СЗ от д. Мугур-Аксы. 30 VI 1973. Т. Комкова, опр. АЧ» (MW) [примерно 20 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 450–2420 м над ур. м.**

A. sanguinolenta* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 624; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 120. – **М. окржавленная.

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, к. Караташ, 445 м над ур. м., рудеральное во дворе. 04 IX 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, к. Караташ, 445 м над ур. м., рудеральное по окраине огорода в тенистом месте. 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+дублет, ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, к. Караташ, 440 м над ур. м., во дворе. 23 VIII 2014. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, к. Караташ, 445 м над ур. м., косимая лужайка во дворе. 05 VIII 2018. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], северный берег Телецкого оз., у к. Байгазан, 436 м над ур. м, полузадернованный береговой галечник. 20 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, к. Байгазан, 480 м над ур. м., склон южн. эксп., луг, пастбище. 20 V 1977. НЗ, опр.

АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], северный берег Телецкого оз., к. Байгазан, 460 м над ур. м, огород. 28 V 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, к. Байгазан, 450 м над ур. м., рудеральное во дворе. 04 IX 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, к. Байгазан, северный берег Телецкого оз., 440 м над ур. м., сырой низинный луг (лесной). 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, к. Байгазан, 440 м над ур. м., во дворе у дома. 23 IX 2007. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., западнее к. Байгазан, 436 м над ур. м., сыроватый луг по берегу озера. 20 V 2009. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., западнее к. Байгазан, 437 м над ур. м., берег ручейка. 20 V 2009. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, оз. Телецкое, северное побережье, выше к. Байгазан, 450 м над ур. м., луг, пастбище. 26 V 2010. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, к. Байгазан, севернее дома, 440 м над ур. м., в огороде, сорное. 12 VIII 2011. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, к. Байгазан, восточнее, 445 м над ур. м., косимый луг. 03 IX 2012. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, западнее к. Байгазан, 450 м над ур. м., сыроватая лужайка в ложбине. 04 VIII 2018. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [Т. р.], Телецкое оз., урочище Яйлю, открытые склоны Яйлинского плато [примерно 500 м над ур. м.], южн. эксп., злаково-разнотравный луг, № 59. 27 VI 1934. М. Золотовский, опр. С. Юзепчук» (LE); «Алтайский гос. заповедник, [Т. р.], Телецкое оз., урочище Яйлю, открытые склоны Яйлинского плато [примерно 500 м над ур. м.], смешанный лес, открытая полянка, много, № 30. 06 VI 1935. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (LE); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, западнее п. Яйлю, залив «Кобухтушка», 436 м над ур. м, галечниковый берег, феноплощадь № 2. 12 V 1976. ЛМ, НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, западнее п. Яйлю, между заливами Кобухтой и «Кобухтушкой», 440 м над ур. м, сырой берег ручья. 14 V 1976. ЛМ, АГ, НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, 1 км западнее п. Яйлю, залив «Кобухтушка», берег озера, 440 м над ур. м., на крупных камнях. 24 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, 1 км западнее п. Яйлю, 450 м над ур. м., лесной луг на склоне

южн. эксп. 24 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский край, Турочакский р-н, окр. п. Яйлю, [АГЗ, примерно 550 м над ур. м.], кедрово-пихтовый лес на северо-запад. 09 VII 1980 (ошибочно – 09 VII 1985). Сумачакова, опр. АЧ» (АЛТВ); «Алтайский край, Турочакский р-н, окр. п. Яйлю, [АГЗ, примерно 500 м над ур. м.], луг с избыточным увлажнением. 09 VII 1980 (ошибочно – 09 VII 1985). Сумачакова, опр. АЧ» (АЛТВ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, западнее п. Яйлю, у бывшей заправки, 445 м над ур. м., склон южн. эксп., луг, пастбище. 31 VIII 2002. НЗ, АЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [Т. р.], севернее п. Яйлю, верховья р. Клык, граница АГЗ, 650 м над ур. м., на зимнике. 08 VI 1980. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], северное побережье оз. Телецкого, 1 км севернее п. Яйлю, 580 м над ур. м., смешанный лес, у тропы. 03 VII 1982. ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, п. Яйлю, берег озера около устья р. Чеченек, 437 м над ур. м, лужайка. 14 V 1976. ЛМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, ур. Яйлю, терраса, 510 м над ур. м, у дороги в саду. 07 VI 1976. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, ур. Яйлю, терраса, 520 м над ур. м, ложбина, у стога сена. 07 VI 1976. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, ур. Яйлю, терраса, 510 м над ур. м, у аэропорта, сухой луг. 08 VI 1976. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, ур. Яйлю, внутренняя часть террасы, 550 м над ур. м, луг у леса. 16 VI 1976. АГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, п. Яйлю, 445 м над ур. м, сорное в огороде по землянике, редко. 15 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, п. Яйлю, берег р. Чеченек, 450 м над ур. м, обильно. 28 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, окр. п. Яйлю, верхняя терраса, 520 м над ур. м, сыроватый луг в ложбине, обильно. 28 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, п. Яйлю, 440 м над ур. м, сорное у дороги, обильно. 28 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], Телецкое оз., п. Яйлю, 500 м над ур. м, возле дороги на террасу, луг. 21 V 1978. АГ, ИГ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, окр. п. Яйлю, 500 м над ур. м, у дороги, обильно. 02 VI 1978. ТТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, окр. п. Яйлю, приозерная терраса, 440 м над ур. м., щучково-разнотравный луг. 28 VI 1982. ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, оз. Телецкое, северное побережье, восточная часть п. Яйлю, 437 м над ур. м., лодочный причал, береговой галечник. 14 VIII 2008. НЗ, АЗ,

СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., п. Яйлю, верхняя терраса, 510 м над ур. м., сорное по краю грядок в огороде. 24 V 2009. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, восточнее п. Яйлю, 440 м над ур. м, опушка сосново-березового леса, выпас. 25 V 1971. ЛМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, восточнее п. Яйлю, лев. берег р. Ок-Порок у устья, 450 м над ур. м, терраса, суходольный луг, пастбище, феноплощадь, обильно. 16 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, 1 км восточнее п. Яйлю, 440 м над ур. м., сухая поляна на террасе, обильно. 15 V 1978. НЗ, ТТ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, устье р. Окпорок, 440 м над ур. м., суходольный луг, пастбище. 25 VI 1982. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, устье р. Окпорок, приозерная терраса, 440 м над ур. м., суходольный луг в разреженном сосново-березовом лесу, пастбище. 25 VI 1982. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+дублет, ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 2 км восточнее п. Яйлю, 460 м над ур. м., склон южн. эксп., сенокосный суходольный луг. 25 VI 1982. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., 2 км восточнее п. Яйлю, залив «Кривун», 437 м над ур. м., прибрежный галечник, пастбище, sol. 23 V 2009. НЗ, ВЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 0,5 км восточнее п. Яйлю, 438 м над ур. м., ключевое болотце, по краю у камней, sol. 22 V 2010. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, п. Яйлю, восточная часть, 460 м над ур. м., косимая лужайка во дворе. 01 VIII 2018. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, п. Яйлю, средняя часть, 450 м над ур. м., сыроватая некосимая лужайка в понижении. 01 VIII 2018. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, п. Яйлю, средняя часть, 445 м над ур. м., у огорода на перегноной почве. 02 VIII 2018. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северное побережье оз. Телецкого, 2 км восточнее п. Яйлю, залив «Кривун», 438 м над ур. м., зарастающий галечник, пастбище. 02 VIII 2018. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, Телецкое оз., Камгинский залив, к. Камга, 440 м над ур. м., бывший огород, залежь. 21 V 2009. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, устье р. Одоныш (Аданыш), 440 м над ур. м., разнотравный лес. 27 VI 1980. ЛМ, ЮМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Т (в):** «АГЗ, [У.

р.], хр. Абаканский, р. Челюш, 1-й правый приток, 1900 м над ур. м., берег. 11 VII 1979. ЛМ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (лс):** «Республика Алтай, [У. р.], АГЗ, оз. Телецкое, восточное побережье, южнее к. Челюш, ур. Летник, 440 м над ур. м., терраса, зарастающий галечник, пастбище. 24 V 2010. НЗ, ЕК, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, п. Беле, 2 км севернее, 560 м над ур. м., луг в березняке. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, п. Беле, севернее, 550 м над ур. м., у дороги. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, Телецкое оз., севернее п. Беле, 550 м над ур. м., суходольный сенокосный луг. 15 VI 1982. ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (л):** «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, правобережье р. Чульчи в низовьях, р. Казактушкен (Артышту), 6 км от устья, 1750 м над ур. м., на тропе. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], правобережье р. Чулышман, окр. АГЗ, бассейн р. Чульчи, прав. берег р. Казактушкен [Артышту], 6 км от устья, 1750 м над ур. м., ур. Куган, на тропе. 14 VII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; **Б (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], окр. АГЗ, правобережье бассейна р. Чульчи в низовьях, правый берег р. Казактушкен (Артышту), 8 км от устья, 1800 м над ур. м., склон ю-в эксп., 5°, субальпийский луг, к опис. № 1Каз. 15 VII 1979. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, бассейн р. Чуи, р. Буйлюкем: в:** «Алтай, Кош-Агачский р-н, хр. Чихачева, дол. р. Байлюгем, 50°15' с. ш. 89°20' в. д., выс. 2270 м [над ур. м.], разнотравно-злаковый луг в пойме. 22 VI 1982. А. Манеев, А. Красников, опр. АЧ» (NS) [примерно 6 км от АГЗ]; «Алтай, Кош-Агачский р-н, хр. Чихачева, дол. р. Буйлюкем, 50°25' с. ш. 89°20' в. д., выс. 2300 м [над ур. м.], закустаренный берег реки. 20 VII 1983. А. Манеев, опр. АЧ» (NS) [примерно 5 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 436–2300 м над ур. м.**

A. sarmatica* Juz., 1936, Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. 1, 3: 202. – **М. сарматская.

Т (в): «АГЗ, [У. р.], Коллюштинский горный массив, верховья верхнего левого притока р. Коллюшты, у 3-й избушки, 1900 м над ур. м., суходольная лужайка в кедровом редколесье. 22 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+дублет, ЦЧЗ). **Д (в):** «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, южная часть хр. Шапшальский, правобережье р. Чулышман, 5 км выше р. Тустуоюк, 2230 м над ур. м., су-

бальп. луг. 11 VII 1983. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, хр. Чихачева, бассейн р. Чуи, р. Бугузун: в:** «Республика Алтай, Кош-Агачский р-он, хребет Чихачева, прав. бер. р. Бугузун близ слияния с р. Аккаялу-Озек, [примерно 2250 м над ур. м.], 50°08' с. ш., 89°23' в. д., БЮА № 870. 06 VII 1995. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков и др., опр. АЧ» (ALTB) [примерно 16 км от АГЗ]; «Республика Алтай, Кош-Агачский р-он, хребет Чихачева, прав. бер. р. Бугузун близ слияния с р. Аккаялу-Озек, [примерно 2250 м над ур. м.], 50°08' с. ш., 89°23' в. д., БЮА № 870. 06 VII 1995. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков и др., опр. АЧ» (ALTB) [примерно 16 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 1900–2250 м над ур. м.**

A. sauri* Juz., 1941, во Фл. СССР, 10: 629. = *A. curvidens* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 146; Выдрин, 1988, во Фл. Сиб., 8: 108, р. р. – **М. саурская.

Т (в): «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], верховья Баяса (лев. прит. Кыги), [примерно 1800 м над ур. м.], южн. склон бугра, субальпийский пояс, 58°37' в. д. [от Пулкова] 51°14' с. ш., № 2. 26 VII 1936. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (LE). **Ч (л):** «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, северная часть хр. Шапшальский, правый берег р. Кумый, 1,5 км выше устья р. Карасулук, 1780 м над ур. м., склон ю-з эксп., заболоченная лужайка у ручейка. 24 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, АГЗ, верховья р. Чульчи, северная часть хр. Шапшал, прав. берег р. Кумый, 1780 м над ур. м., заболоченная лужайка у ручейка. 24 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], долина р. Сурьязы, в верховьях (прав. пр. р. Чульчи), 51°20' с. ш. 57°57' в. д. [от Пулкова], ю.-з. склон, крутизна ок. 10–15 гр., субальпийский пояс [примерно 1900 м над ур. м.]. 12 VIII 1935. Б. Попов, опр. С. Юзепчук (под названием «*A. curvidens*»)» (LE). **Ш (в):** «АГЗ, [У. р.], хр. Куркуре, правобережье р. Чулышман, ниже ур. Катуюрык, р. Межелик, верховье долины, 2250 м над ур. м., сырая альпийская лужайка. 15 VII 1977. ЮМ, ЛМ, НФ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, р. Лунная (р. Бажитеренкол), 2150 м над ур. м., склон южн. эксп., низкотравный субальпийский луг. 10 VIII 1976. ЛМ, АГ, НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **У (в):** «АГЗ, [У. р.], р-н Узуноук, водораздел р. Топчихи и р. Сайгоныш (Сай-Хонаш), 2150 м над ур. м., манжетковый субальпийский луг в ложбине. 10 VIII 1979. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Высотные пределы: 1780–2250 м над ур. м.**

A. scalaris* Juz., 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16: 158. – **М. ступенчатая.

Б (лс): «Вост. Алтай, [У. р.], р-н Балыкчи, правый берег р. Чулышман, 2 км выше к. Атушта, 460 м над ур. м., граница АГЗ, березняк разнотравный. 13 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ).
Высотные пределы: 460 м над ур. м.

A. sibirica Zämelis, 1931, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 3: 3; Выдрина, 1988, во Фл. Сиб., 8: 120, р. р. – **М. сибирская.**

Т (л): «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, к. Караташ, 436 м над ур. м., заросший береговой галечник. 02 VII 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, к. Байгазан, 500 м над ур. м., склон южн. эксп., низкотравный луг, пастбище, обильно. 20 V 1977. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, ур. Яйлю, 500 м над ур. м., сосново-кедровый лес, к опис. № 12. 05 VII 1976. ИБ, НК, ЕР, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский заповедник, [Т. р.], оз. Телецкое, окр. п. Яйлю [примерно 440 м над ур. м.], по берегу озера, задернованный луг. 23 VII 1976. Е. С. Ружевская и др., опр. С. Выдрина» (ТК); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 1 км западнее п. Яйлю, залив «Кобухтушка», берег озера, 436 м над ур. м., на крупных камнях. 24 VI 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [Т. р.], оз. Телецкое, северное побережье, 1 км западнее п. Яйлю, 480 м над ур. м., лесной луг на склоне южн. эксп. 24 VI 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Сев.-Вост. Алтай, [Т. р.], [АГЗ], [примерно 500 м над ур. м.], зл.-разнотр. луг, окрестности п. Яйлю. 02 VII 1979. Фаст, Колесникова, опр. АЧ» (АЛТВ); «Сев.-Вост. Алтай, [Т. р.], [АГЗ], [примерно 500 м над ур. м.], зл.-разнотр. луг, окрестности п. Яйлю. 02 VII 1979. Фаст, Колесникова, опр. АЧ» (АЛТВ); «Республика Алтай, [Т. р.], АГЗ, северный берег оз. Телецкое, 0,4 км западнее п. Яйлю, 437 м над ур. м., береговой галечник. 14 VIII 2011. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Республика Алтай, [Т. р.], [АГЗ], северное побережье оз. Телецкого, п. Яйлю, у устья р. Чеченек, 437 м над ур. м., лужайка на галечниковом берегу. 03 VIII 2018. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Чири, верховья р. Ташту, 1600 м над ур. м., разнотравные поляны в кедраче. 04 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], истоки р. Камзылы (прав. пр. р. Кыйгака – системы р. Кыги), верхние склоны водораздельной гривы, экспоз. юж., крутизна

около 25 гр., высокогорный кедрач, абс. выс. около 1390 м [над ур. м.], № 68. 03 VII 1935. А. Гончарова, М. Золотовский, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, бассейн р. Кыги, р. Кондаш, в верховьях, 1550 м над ур. м., прибрежные заросли. 17 VIII 1980. НЗ, ИЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], правый берег р. Кыги, у устья, [примерно 440 м над ур. м.], заросли кустарников, № 8. 10 VII 1934. Б. Попов, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Республика Алтай, [У. р.], АГЗ, Тушкетский микрорайон, прав. берег р. Кыги, 300 м от устья, 438 м над ур. м., в ивняке на песчаной террасе. 26 VIII 2002. НЗ, АЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], правый берег р. Кыги, 10 км от устья, 520 м над ур. м., на песке у протоки. 20 VIII 1980. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, долина р. Кыги, левый берег р. Тушкет, 0,8 км от устья, 580 м над ур. м., каменисто-галечниковый берег. 15 VII 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], Телецкое озеро, Кыгинский залив, кедрово-пихтовый лес. 28 VII 1959. С. Курганская, Е. Курченко» (МВ); «АГЗ, [У. р.], долина р. Кыги, левый берег в низовьях, 450 м над ур. м., молодой сосново-березовый лес в пойме. 10 VIII 1977. ИБ, НК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, лев. берег р. Баяс, 0,5 км от устья, 500 м над ур. м., по каменистому руслу временного водотока. 28 VII 1982. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Колюшты, между р. Баяс и р. Кыгой, 1600 м над ур. м., гарь чернично-разнотравно-зеленомошная, по тропе. 08 VII 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ).
Т (в): «АГЗ, [У. р.], хр. Абаканский, р. Кожлон (приток р. Чири), правый берег, 1900 м над ур. м., подгольцовый кедрач разнотравный. 22 VI 1979. ЛМ, ИМ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Кыги, седловина между верх. р. Кербе и верх. притоком р. Кондаш, 1900 м над ур. м. 21 VIII 2000. АЕ, НЗ, ННЗ, ЕН, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], правобережье р. Кыги, верховье лев. истока р. Кербе, 1900 м над ур. м., крупнотравный субальпийский луг, к оп. № 3 Кербе. 21 VIII 2000. АЕ, НЗ, ННЗ, ЕН, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], сев. склон г. Баяс, кедровое редколесье с субальпийским лугом, высота 2221 м над ур. м. 16 VII 1936. Травникова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «АГЗ, [У. р.], Колюштинский горный массив, г. Малая Колюшта, склон южн. эксп., 1800 м над ур. м., луг. 15 VII 1976. ИБ, НК, ЕР, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, Колюш-

тинский горный массив, г. 2213 м (Малая Колюшта), с-з отрог, 1900 м над ур. м., около тропы. 20 VII 1978. АШ, ТТ, ИБ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, Колюштинский горный массив, г. 2213 м (Малая Колюшта), с-з отрог, 1900 м над ур. м., сухой склон зап. эксп. 20 VII 1978. АШ, ТТ, ИБ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, Колюштинский горный массив, г. 2213 м (Малая Колюшта), с-з отрог, 1900 м над ур. м., субальпийский луг. 20 VII 1978. АШ, ТТ, ИБ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, Колюштинский горный массив, бассейн р. Баяс, верховья р. Ярлугол, 1750 м над ур. м., луг, на тропе. 16 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Кыги, Колюштинский горный массив, верховья верхнего левого притока р. Колюшта, у 3-й избушки, 1900 м над ур. м., суходольная лужайка в кедровом редколесье. 22 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ). **Б (лс):** «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 550 м над ур. м., злаково-разнотравный сенокосный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 550 м над ур. м., злаково-разнотравный луг. 30 V 1980. ИЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 540 м над ур. м., мятликово-разнотравный луг в березняке. 31 V 1980. ИЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 560 м над ур. м., суходольный луг. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 570 м над ур. м., склон ю-з эксп., остепненный луг. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) (+дублет, ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, 1,5 км севернее п. Беле, 560 м над ур. м., суходольный луг. 09 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 560 м над ур. м., склон зап. эксп., злаково-разнотравный луг. 11 VI 1980. СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 550 м над ур. м., у дороги. 11 VI 1980. СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 530 м над ур. м., поляна в березняке, пастбище, сыровая лужайка. 14 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее

п. Беле, 550 м над ур. м., березняк эфемероидно-разнотравный. 14 VI 1980. НЗ, СС, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 550 м над ур. м., сенокосный луг. 17 X 1980. ИЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, севернее п. Беле, 560 м над ур. м., суходольный сенокосный луг. 15 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, южнее п. Беле, 530 м над ур. м., поляна в лиственнично-березовом лесу, у тропы. 17 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, 2 км южнее п. Беле, 540 м над ур. м., поляна в березовом лесу, у тропы. 18 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, 1,5 км севернее п. Беле, 550 м над ур. м., сенокосный суходольный луг. 19 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Беле, 1,5 км севернее к. Беле, 550 м над ур. м., сенокосный суходольный луг. 19 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, 1,2 км севернее п. Беле, 550 м над ур. м., сенокосный суходольный луг. 20 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, восточное побережье, 1,3 км севернее п. Беле, 560 м над ур. м., поляна в березовом лесу. 20 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Беле, 3 км севернее к. Беле, 550 м над ур. м., поляна в березовом лесу. 21 VI 1982. ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], вост. побережье оз. Телецкого, 1,3 км севернее к. Беле, Белинская терраса, 560 м над ур. м., склон зап. эксп., некосимый луг с остепнением. 14 VIII 2001. НЗ, АЕ, к опис. № 22, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], оз. Телецкое, окр. п. Беле, прав. берег р. Верх. Камелик, 1000 м над ур. м., крупнотравные поляны в лесу, на тропе. 04 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ); «Вост. Алтай, [У. р.], низовье р. Чулышман, правый берег, 4 км выше к. Атушта, 460 м над ур. м., граница АГЗ, луг в березняке. 10 VI 1982. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (л):** «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], истоки р. Кыги, правобережная гора, кедровый лес, № 357. 02 IX 1935. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], истоки р. Кыги, правобережье, кедровый разрежен. лес, № 355. 02 IX 1935. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], истоки р. Кыги, правобережье, кедровый лес, № 356. 02 IX 1935. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (ЛЕ); «АГЗ, [У. р.], р. Кыга, лев. берег, выше устья р.

Ташту, 1400 м над ур. м., каменисто-галечниковый берег. 19 VI 1980. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, р-н Кайра, правый берег р. Кайры, 2 км ниже р. Толгой, 1700 м над ур. м., кедрач разнотравный, на тропе. 10 VII 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Б (в):** «АГЗ, [У. р.], левобережье р. Ташту (левый прит. р. Кыги), восточные склоны, субальпийская поляна, № 411. 06 IX 1935. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (LE); «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колюштинский горный массив, бассейн р. Кайры, прав. берег р. Толгой, 1 км от устья, 2000 м над ур. м., ерник злаково-разнотравный. 22 VIII 1978. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], верховья бассейна р. Кыги, лев. берег р. Ташту, 1850 м над ур. м., субальпийский ерник разнотравный, на тропе. 19 VI 1980. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], Кайринско-Колюштинский горный массив, правобережье р. Кайры, 4 км ниже р. Толгой, 1900 м над ур. м., приручьевого субальпийский луг. 25 VI 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (л):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чульчи, левый берег р. Итыкульбажи, 6 км от устья, 1800 м над ур. м., склон ю-з эксп., 4°, суходольный луг в кедрово-лиственничном лесу. 28 VII 1978. собр. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чульчи, левый берег р. Итыкульбажи, 6 км от устья, 1800 м над ур. м., склон ю-з эксп., 4°, крупнотравный луг в лиственничнике (у старой стоянки). 28 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чульчи, хр. Шапшальский, правый берег р. Кумый, 3,5 км от устья, 1740 м над ур. м., сырая лужайка. 21 VII 1978. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег р. Чульчи, 4 км ниже р. Поодай, 1500 м над ур. м., лиственничник, на тропе. 08 VII 1978. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, правобережье р. Чульчи, 0,8 км вверх по р. Поодай, 1600 м над ур. м., сырой луг у реки. 09 VIII 1978. ИМ, ГС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, правобережье р. Чульчи, левый берег р. Поодай, у устья, 1550 м над ур. м., суходольный злаково-разнотравный луг. 19 VIII 1978. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег р. Чульчи, 1 км ниже р. Поодай, 1560 м над ур. м., елово-лиственничный лес, на тропе. 19 VIII 1978. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег р. Чульчи, 0,5 км выше устья р. Карагем, 1530 м над ур. м., лиственнично-еловый злаково-моховый лес. 19 VIII 1978. НЗ, ИЛ, ГС, опр. НЗ, подтв.

АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, правый берег р. Чульчи, напротив устья р. Карагем, 1520 м над ур. м., на тропе. 19 VIII 1978. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], верховья р. Сурьязы (прав. притока р. Чульчи), 57°51' в. д. [от Пулкова], 51°16' с. ш., № 350. 31 VIII 1935. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (LE); «Алтайский гос. заповедник, [У. р.], верховья р. Сурьязы (прав. притока р. Чульчи), 57°51' в. д. [от Пулкова], 51°16' с. ш., № 350. 31 VIII 1935. А. Гончарова, опр. С. Юзепчук» (LE); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, берег оз. Кубышки (между оз. Сайгоныш и р. Камбюрке), 1700 м над ур. м., кедрово-лиственничный травяно-моховой лес, к опис. № 3С. 27 VII 1981. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чульча, правый берег р. Самыш, 5 км от устья, 1750 м над ур. м., кедрово-лиственничный ерниково-злаково-разнотравный лес. 23 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Чульчи, р-н Яхансору, прав. берег р. Самыш, в среднем течении, 1760 м над ур. м., поляна в лиственничнике, к опис. 14Ч. 15 VII 1981. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Ч (в):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чульчи, верховья р. Самыш, 8 км от устья, 1850 м над ур. м., кедрово-лиственничное ерниково-мохово-разнотравное редколесье. 23 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **С (лс):** «АГЗ, [У. р.], прав. берег р. Шавлы, ниже изб. Оймок, 1100 м над ур. м, зарастающий песчано-галечник. 25 VIII 1986. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], прав. берег р. Шавлы, ниже изб. Оймок, 1080 м над ур. м, зарастающий песчано-галечниковый берег. 25 VIII 1986. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (л):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чакрым, берег оз. Эрикуль, ниже устья р. Бол. Каракол, 1760 м над ур. м., пойменные кустарники. 23 VII 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чакрым, берег оз. Эрикуль, выше устья р. Бол. Каракол, 1760 м над ур. м., в пойменных кустарниках. 23 VII 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Чакрым, правый берег оз. Эрикуль, р. Бол. Каракол, у впадения в озеро, 1780 м над ур. м., луг. 23 VII 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Шавлы, берег оз. Эриколь, устье р. Мал. Каракол, 1773 м над ур. м., по берегу ручья. 30 V 1982. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, правобережье р. Чакрым, р. М. Сарыачек, 1450 м над ур. м., у ручья. 21 VII 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ,

хр. Куркуре, правобережье р. Чакрым, р. М. Сарыачек, 1450 м над ур. м., пойменные кустарники, на тропе. 21 VII 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, правобережье р. Чакрым, 1 км выше ур. Колбала, 1450 м над ур. м., остепненный луг, на тропе. 21 VII 1980. НЗ, СС, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], бассейн р. Шавлы, правобережье р. Чакрым, ур. Колбала, 1320 м над ур. м., приручье луг. 28 V 1982. НЗ, ГК, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Шавлы, правый берег р. Боошкон, 2 км от слияния с Онгурашем, 1320 м над ур. м., злаково-разнотравный лужок по берегу около кустарниковых зарослей. 01 VIII 1979. ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Тетыколь (Кийтыкуль), окр. оз. Тетыколь (Етикель), опушка кедрово-лиственничного леса у болота-истока притока р. Шавлы, 1860 м над ур. м., склон южн. эксп., березка и разнотравье. 18 VII 1977. ВЯ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «АГЗ, [У. р.], хр. Тетыколь [Кийтыкуль], 2 км от р. Ниж. Кулаш к р. Кольдендише, 1600 м над ур. м., лужайка в ернике. 02 VII 1989. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ). **Ш (в):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, оз. Деринкуль, 2250 м над ур. м., склон увала южн. эксп., альпийский луг. 21 VII 1976. АГ, НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, хр. Куркуре, 2050 м над ур. м., оз. Ниж. Чейбокколь, нижн. часть, южн. склон водотока, сырой субальпийский луг. 13 VIII 1976. АГ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) (+ дублет, ЦЧЗ); «Алтай, [У. р.], АГЗ, бассейн р. Шавлы, правый берег р. Боошкон, 1980 м над ур. м., луг по берегу реки. 28 VII 1979. НЗ, ИЛ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Д (в):** «Алтай, [У. р.], АГЗ, верховья р. Чулышман, у оз. Джулукуль, 2200 м над ур. м. 11 VII 1977. АГ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ). **Окр. АГЗ, оз. Телецкое, п. Иогач, с. Артыбаш – с. Кебезень: Т (л):** «Алтай, [Т. р.], береговая дорога между с. Кебезень и д. Артыбаш, [примерно 400 м над ур. м.]. 31 V 1927. В. Чехов и Н. Кошурников, опр. АЧ» (ТК) [примерно 20 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [Т. р.], Телецкое оз., с. Артыбаш, база АГЗ, рудеральное у жилья, 440 м над ур. м. 02 VII 1982. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [8 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, не АГЗ, [Т. р.], с. Артыбаш, 1 км восточнее моста через Бию, берег Телецкого оз., 436 м над ур. м., полузакрепленный галечник. 02 IX 1976. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [7 км от АГЗ]; «Республика Алтай, [Т. р.], с. Артыбаш, Чулышманская база, 436 м над ур. м., на зарастающем галечниковом берегу Телецкого оз. 26 VII 2016. НЗ, опр. АЧ»

(ЦЧЗ) [7 км от АГЗ]; «Алт. край, Горно-Алт. авт. обл., [Т. р.], оз. Телецкое, окр. стац. БИНа, на берегу озера, у дороги. 17 VI 1983. Коротченко, Колтакова, опр. АЧ» (АЛТВ) [4 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, не АГЗ, [Т. р.], северный берег Телецкого оз., 2 км на запад от р. Ойер, 440 м над ур. м., луг. 27 V 1978. НЗ, ИЛ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, долина и правобережье р. Чулышман: Б (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правый берег р. Чулышман, 1 км выше к. Атушта, 460 м над ур. м., суходольная лужайка в березняке. 13 VI 1982. НЗ, ГК, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правый берег р. Чулышман, 2 км от устья, поляны в березняке, 450 м над ур. м. 12 VI 1983. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [менее 1 км от АГЗ]; **Б (л):** «Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чульчи в низовьях, правый берег р. Казактушкен (Артышту), 6 км от устья, 1750 м над ур. м., на тропе. 14 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чульчи в низовьях, правый берег р. Казактушкен (Артышту), 6 км от устья, ур. Куган, 1760 м над ур. м., на тропе. 14 VII 1979. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]; «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, правобережье р. Чулышман, ниже Аккурума, левый берег р. Карасу, 5 км от устья, терраса, 1600 м над ур. м., луг, у тропы. 03 VIII 1981. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]; **Б (в):** «Алтай, [У. р.], не АГЗ, левобережье Чулышмана, микрорайон Кайра, верховье р. Карасу, 2000 м над ур. м., субальп. луг, сбитый скотом. 23 VIII 1984. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [2 км от АГЗ]; **С (лс):** «Вост. Алтай, [У. р.], не АГЗ, долина Чулышмана, правый берег, р-н Чодро, 7 км ниже к. Чодро, 760 м над ур. м., смешанный лес, у тропы. 25 V 1982. НЗ, опр. НЗ, подтв. АЧ» (ЦЧЗ) [6 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан: в:** «[Хакасия], территория Алтайского госуд. заповедника [с 1951 г. после первого закрытия АГЗ – не территория заповедника], верховья р. Абакана, гольцы Кануйские. 25 VIII 1946. Н. С. Лебединова, опр. Л. П. Сергиевская» (ТК) [менее 8 км от АГЗ]. **Окр. АГЗ, Хакасия, верховья бассейна р. Большой Абакан, заповедник «Хакасский», современная территория участка «Займка Лыковых»: л:** «Хакасская АО, бассейн р. Бол. Абакан, верховья р. Оенсу, 1700 м над ур. м., замшелый галечник. 02 VII 1985. НЗ, опр. АЧ» (ЦЧЗ) [3 км от АГЗ]. **Высотные пределы: 400–2250 м над ур. м.**

В приведенном списке 53 вида рода *Alchemilla*. **50 видов манжеток отмечено в пределах современной территории Алтайского заповедника**, из них 3 вида (*Alchemilla laxescens*, *A. oirotica*, *A. pseudobungeana*) недавно описаны с Алтая (Chkalov, 2014), а новый вид *Alchemilla galaninii* описан в данной статье. Еще 3 вида (*Alchemilla curaica*, *A. humilicaulis*, *A. micans*) обнаружены в непосредственной близости от заповедника.

Не подтверждаются гербарными сборами указания (Galanin et al., 1979; Vydrina, 1988; Zolotukhin, Zolotukhina, 2003) на произрастание в АГЗ и окрестностях трех видов манжеток (*Alchemilla aperta* Juz., *A. monticola* Opiz, *A. subcrenata* Buser).

Наиболее широко на территории АГЗ представлены: *Alchemilla sibirica*, *A. bungei*, *A. cymatophylla*, *A. anisopoda*, *A. lipschitzii*, в северной (Прителецкой) части заповедника – еще *A. krylovii* и *A. sanguinolenta*, а в центральной и южной частях – *A. cryptocaula* и *A. hebescens*. Особо редкими (имеется всего 1–2 гербарных сбора) в АГЗ являются: *Alchemilla appressipila*, *A. argutiserrata*, *A. auriculata*, *A. baltica*, *A. commixta*, *A. dasyclada*, *A. denticulata*, *A. diglossa*, *A. exilis*, *A. galaninii*, *A. hemicycla*, *A. ledebourii*, *A. michelsonii*, *A. murbeckiana*, *A. omalophylla*, *A. ophioreina*, *A. pachyphylla*, *A. pilosiplica*, *A. pseudobungeana*, *A. sarmatica*, *A. scalaris*.

Для территории Хакасии в верховьях бассейна р. Бол. Абакан, которая в 1932–1951 гг. относилась к Алтайскому заповеднику, а в настоящее время входит в участок «Займка Лыковых» Хакасского заповедника, в приведенном списке указано 13 видов манжеток: *Alchemilla anisopoda*, *A. barbulata*, *A. bungei**, *A. conglobata**, *A. fontinalis**, *A. hians**, *A. krylovii*, *A. lipschitzii*, *A. micans*, *A. murbeckiana**, *A. omalophylla*, *A. pin-guis**, *A. sibirica*. С учетом данных, имеющих в источниках (Cherepnin, 1963; Polozhiy, Loshkareva, 1975; Vydrina, 1988; Kurbatskiy, Vydrina, 2004; Kurbatskiy et al., 2009; Bytotova, Kurbatskiy, 2011; Kurbatskiy, 2016; Sazanakova, Tupitsyna, 2016), впервые указываются для Хакасии 6 (отмеченных *) из вышеперечисленных видов. Данные, приведенные для Республики Тыва, обобщены ранее (Chkalov, 2019). Для флоры Республики Алтай (Vydrina, 1988) впервые приводится 16 видов: *A. appressipila*, *A. auriculata*, *A. baltica*, *A. calvifolia*, *A. circularis*, *A. conglobata*, *A. cymatophylla*, *A. fontinalis*, *A. hebescens*, *A. humilicaulis*, *A. integribasis*, *A. michelsonii*, *A. ophioreina*, *A. retro-pilosa*, *A. sarmatica*, *A. scalaris*.

Благодарности. Выражаем признательность сотрудникам всех Гербариев, в которых проводились исследования; особая благодарность Е. В. Сазанаковой (ХГУ им. Н. Ф. Катанова, г. Абакан) за консультации.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Akkol E. K., Demirel M. A., Acikara O. B., Süntar I., Ergene B., Ilhan M., Ozbilgin S., Saltan G., Keleş H., Tekin M.** 2015. Phytochemical analyses and effects of *Alchemilla mollis* (Buser) Rothm. and *Alchemilla persica* Rothm. in rat endometriosis model. *Arch. Gynecol. Obstet.* 292: 619–628. DOI 10.3329/bjpr.v11i3.26024
- Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe.** 2007. 14. Rosaceae (*Alchemilla* and *Aphanes*). Eds. Kurtto A., Fröhner S. E., Lampinen R. The Committee for Mapping the Flora of Europe, Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 200 pp.
- Borodin Yu. I., Selyatitskaya V. G., Obukhova L. A., Pal'chikova N. A., Odintsov S. V., Kukushkina T. A.** 1999. Effects of Polyphenol Compounds from *Alchemilla vulgaris* on Morphofunctional State of Thyroid Gland in Rats Exposed to Low Temperature. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine* 127(6): 637–639.
- Bytotova S. V., Kurbatskiy V. I.** 2011. Floristic findings of the south of the Khakasian Republic. *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ. [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University]* 104: 26–27 [In Russian]. (**Бытотова С. В., Курбатский В. И.** Флористические находки на юге Республики Хакасия // Сист. зам. по материалам Герб. им. П. Н. Крылова Томск. гос. ун-та, 2011. № 104. С. 26–27).
- Cherepnin L. M.** 1963. Flora of the southern part of Krasnoyarsk Region. *Uchyonyye zapiski Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta [Memoirs of Krasnoyarsk State Pedagogical Institute]* XXIV, IV: 3–270 [In Russian]. (**Черепнин Л. М.** Флора южной части Красноярского края // Ученые записки Красноярского государственного педагогического института, 1963. Т. XXIV, вып. IV. С. 3–270).
- Chkalov A. V.** 2014. New species of *Alchemilla* L. (Rosaceae) from Altai mountain country. *Turczaninowia* 17, 2: 17–28 [In Russian]. (**Чкалов А. В.** Новые виды *Alchemilla* L. (Rosaceae) из Алтайской горной страны // Turczaninowia, 2014. Т. 17, вып. 2. С. 17–28). DOI: 10.14258/turczaninowia.17.2.2.

- Chkalov A. V.** 2019. The genus *Alchemilla* L., 1753 (Rosaceae) in the Tuva Republic (Russia, Southern Siberia) flora. *Acta Biologica Sibirica* 5, 1: 33–43 [In Russian]. (**Чкалов А. В.** Род *Alchemilla* L., 1753 (Rosaceae) во флоре Республики Тыва (Россия, Южная Сибирь) // *Acta Biologica Sibirica*, 2019. Т. 5, № 1. С. 33–43).
- Chkalov A. V., Zolotukhin N. I.** 2018. Spatial differentiation of the genus *Alchemilla* L. (Rosaceae) species diversity in the Eastern Altai (based on geographical analysis and self-similarity concept). In: *Problems of Botany of Southern Siberia and Mongolia: proceedings of the XVII international scientific-practical conference*. Altai State University Publishing, Barnaul, 157–161 pp. [In Russian]. (**Чкалов А. В., Золотухин Н. И.** Пространственная дифференциация видового разнообразия *Alchemilla* L. (Rosaceae) на Восточном Алтае (на основе географического анализа и концепции самоподобия) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: сб. науч. статей по матер. XVII междунар. науч.-практ. конф. (24–27 мая 2018 г., Барнаул). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2018. С. 157–161).
- Cindrić I. J., Zeiner M., Požgaj M., Šilić T., Stingeder G.** 2015. Elemental characterization of the medical plant *Alchemilla velibitica*. *J. Trace Elem. Med. Biol.* 31: 274–278. DOI 10.1016/j.jtemb.2014.09.008
- Ergene B., Bahadır A. Ö., Bakar F., Saltan G., Nebioglu S.** 2010. Antioxidant activity and phytochemical analysis of *Alchemilla persica* Rothm. *Ankara Universitesi Eczacılık Fakultesi Dergisi* 39, 2: 145–154.
- Fröhner S. E.** 1990. *Alchemilla* L. In: Hegi G. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* IV(2B). Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg, 13–248 pp.
- Galanin A. V., Zolotukhin N. I., Marina L. V.** 1979. Konspekt flory khrebta Kurkure (Vostochnyi Altai) [Checklist of the flora of the Kurkure ridge (Eastern Altai)]. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)* 64(5): 623–634 [In Russian]. (**Галанин А. В., Золотухин Н. И., Марина Л. В.** Конспект флоры хребта Куркуре (Восточный Алтай) // Бот. журн., 1979. Т. 64, № 5. С. 623–634).
- Ilyin V. V., Fedotkina N. V.** 2008. *Sosudistyye rasteniya Respubliki Altai: annotirovannyy konspekt flory* [Vascular plants of the Republic of Altai: annotated checklist of the flora]. RIO GAGU, Gorno-Altaysk, 290 pp. [In Russian]. (**Ильин В. В., Федоткина Н. В.** Сосудистые растения Республики Алтай: аннотированный конспект флоры. Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2008. 290 с.).
- Juzepczuk S. V.** 1954. *Alchimillae novae orientali-europaeae, sibiricae et medio-asiaticae. Notulae systematicae ex Herbario Instituti Botanici nomine V. L. Komarovi Academiae Scientiarum URSS* 16: 133–183 [In Russian and Latin]. (**Юзепчук С. В.** Новые манжетки Европейской части СССР, Сибири и Средней Азии // Ботанические материалы гербария БИН АН СССР, 1954. Т. 16. С. 133–183).
- Khomutova M. S., Zolotovskiy M. V., Goncharova A. N.** 1938. Plant list of the Altai State Reserve. In: *Trudy Altayskogo gosudarstvennogo zapovednika* [Proceedings of the Altai State Reserve]. Iss. 2. Moscow, 139–247 pp. [In Russian]. (**Хомутова М. С., Золотовский М. В., Гончарова А. Н.** Список растений Алтайского государственного заповедника // Тр. Алт. гос. заповедника. Вып. 2. М., 1938. С. 139–247).
- Krylov P. N.** 1933. *Alchemilla* L. In: *Krylov P. N. Flora Zapadnoy Sibiri* [Flora of Western Siberia]. Vol. 7. Tomsk University Publishing, Tomsk, 1546–1559 pp. [In Russian]. (**Крылов П. Н.** *Alchemilla* L. // Крылов П. Н. Флора Западной Сибири. Т. 7. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1933. С. 1546–1559).
- Kurbatskiy V. I.** 2016. Floristicheskiye nakhodki na yuge Sredney Sibiri [Floristic records from the south of Middle Siberia]. *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ.* [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University] 113: 64–67 [In Russian]. (**Курбатский В. И.** Флористические находки на юге Средней Сибири // Сист. зам. Герб. Томск. гос. ун-та, 2016. № 113. С. 64–67).
- Kurbatskiy V. I., Ebel T. V., Kuznetsov A. A.** 2009. To the study of the flora of the Khakasian Republic. *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ.* [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University] 101: 23–30 [In Russian]. (**Курбатский В. И., Эбель Т. В., Кузнецов А. А.** К изучению флоры Республики Хакасия // Сист. зам. Герб. Томск. гос. ун-та, 2009. № 101. С. 23–30).
- Kurbatskiy V. I., Vydrina S. N.** 2004. New and rare species for the flora of Khakassia Republic *Turczaninowia* 7, 3: 71–75 [In Russian]. (**Курбатский В. И., Выдрина С. Н.** Новые и редкие растения для флоры Республики Хакасия // *Turczaninowia*, 2004. Т. 7, вып. 3. С. 71–75).
- Nikolova M., Dincheva I., Vitkova A., Badjakov I.** 2012. Phenolic acids and free radical scavenging activity of *Alchemilla jumrukeczalica* Pawl. *Intern. J. Pharm. Sciences and Research* 3(3): 802–804.
- Oprelitel rasteniy Respubliki Altai** [Key of the plants of the Altai Republic]. 2012. Eds. I. M. Krasnoborov, I. A. Artyomov. Publishing of Siberian Branch of RAS, Novosibirsk, 701 pp. [In Russian]. (**Определитель растений Республики Алтай** / Отв. ред. И. М. Красноборов, И. А. Артемов. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 701 с.).
- Polozhiy A. V., Loshkareva L. N.** 1975. Rosaceae. In: *Flora Krasnoyarskogo kraya* [Flora of the Krasnoyarsk Region]. Iss. V. Tomsk State University Publishing, Tomsk, 88–141 pp. [In Russian]. (**Положий А. В., Лошкарева Л. Н.** Семейство Rosaceae // Флора Красноярского края. Вып. V. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1975. С. 88–141).
- Sazanakova E. V., Tupitsyna N. N.** 2016. Revision of Rosaceae Juss. family in the flora of Khakassia. *The Bulletin of KrasGAIU* 4: 77–83 [In Russian]. (**Сазанакова Е. В., Тупицына Н. Н.** Ревизия семейства Rosaceae Juss. во флоре Хакасии // Вестник КрасГАУ, 2016. № 4. С. 77–83).

- Schimmer O., Escheibach H.** 1997. Esculetin in *Alchemilla speciosa*: identification and antimutagenic properties. *Pharmazie* 52(6): 476–478.
- Sergiyevskaya L. P.** 1964. *Alchemilla* L. In: *Flora Zapadnoy Sibiri [Flora of Western Siberia]*. Vol. 12(2). Tomsk University Publishing, Tomsk, 3332–3355 pp. [In Russian]. (**Сергиевская Л. П.** *Alchemilla* L. – Манжетка // Флора Западной Сибири. Т. 12, ч. 2. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1964. С. 3332–3355).
- Shrivastava R., John G.** 2006. Treatment of aphthous stomatitis with topical *Alchemilla vulgaris* in glycerine. *Clinical Drug Investigation* 26(10): 567–573. DOI 10.2165/00044011-200626100-00003
- Tikhomirov V. N.** 2001. *Alchemilla* L. In: *Flora Vostochnoy Yevropy [Flora of the Eastern Europe]*. Vol. 10. Ed. N. N. Tzvelev. Mir i Semya & Publishing of SPSPA, St. Petersburg, 470–531 pp. [In Russian]. (**Тихомиров В. Н.** Манжетка – *Alchemilla* L. // Флора Восточной Европы. Т. 10. Под ред. Н. Н. Цвелева. СПб.: Мир и семья, Изд-во СПХФА, 2001. С. 470–531).
- Trendafilova A., Todorova M., Gavrilova A., Vitkova A.** 2012. Flavonoid glycosides from Bulgarian endemic *Alchemilla achtarovii* Pawł. *Biochem. Sys. Ecol.* 43: 156–158. DOI: 10.1016/j.bse.2012.03.013
- Vydrina S. N.** 1988. *Alchemilla* L. In: *Flora Sibiri [Flora of Siberia]*. Rosaceae. Nauka, Novosibirsk, 100–121, 180–186, 189 pp. [In Russian]. (**Выдрина С. Н.** *Alchemilla* L. – Манжетка // Флора Сибири. Rosaceae. Новосибирск: Наука, 1988. С. 100–121, 180–186, 189).
- Zolotukhin N. I.** 1987. Experience in floristic research at the level of phytochoria of the lowest rank (on example of the Altai Reserve). In: *Teoreticheskiye i metodicheskiye problemy sravnitelnoy floristiki [Theoretical and methodical problems of comparative floristics: proceedings of the II workshop on comparative floristics]*. Nauka, Leningrad, 90–104 pp. [In Russian]. (**Золотухин Н. И.** Опыт флористических исследований на уровне фитохорий наименьшего ранга (на примере Алтайского заповедника) // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики: Матер. II рабочего совещ. по сравнительной флористике. Л.: Наука, 1987. С. 90–104).
- Zolotukhin N. I.** 1994. Analysis of the flora of the Altai Reserve highlands. In: *Aktualnyye problemy sravnitel'nogo izucheniya flor [Actual problems of comparative study of floras: proceedings of the III workshop on comparative floristics]*. Nauka, St. Petersburg, 321–331 pp. [In Russian]. (**Золотухин Н. И.** Анализ флоры высокогорий Алтайского заповедника // Актуальные проблемы сравнительного изучения флор: Матер. III рабочего совещ. по сравнительной флористике. СПб.: Наука, 1994. С. 321–331).
- Zolotukhin N. I.** 1996. *Izucheniye raznoobraziya sosudistyx rasteniy v zapovednikakh [Study of the diversity of vascular plants in nature reserves]*. KMK Scientific Press Ltd., Moscow, 60 pp. [In Russian]. (**Золотухин Н. И.** Изучение разнообразия сосудистых растений в заповедниках: Методическое пособие и краткий обзор. М.: КМК Scientific Press Ltd., 1996. 60 с.).
- Zolotukhin N. I., Zolotukhina I. B.** 2003. Vascular plants of the Altai State Nature Reserve]. In: *Sovremennoye sostoyaniye biologicheskogo raznoobraziya na zapovednykh territoriyakh Rossii. Вып. 2 Sosudistyye rasteniya. Chast 1–2 [The current state of biological diversity in the protected areas of Russia. Iss. 2. Vascular plants, parts 1–2]*. Ed. V. N. Pavlov. Moscow, 38–781 pp. [column: Altai Reserve] [In Russian]. (**Золотухин Н. И., Золотухина И. Б.** Сосудистые растения Алтайского государственного природного заповедника // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 2. Сосудистые растения. Ч. 1–2 / Отв. ред. В. Н. Павлов. М., 2003. С. 38–781 (столбец: Алтайский)).
- Zolotukhin N. I., Zolotukhina I. B., Marina L. V.** 1986. Flora of the Altai Reserve highlands. In: *Novoye o flore Sibiri [New about the flora of Siberia]*. Nauka, Novosibirsk, 190–209 pp. [In Russian]. (**Золотухин Н. И., Золотухина И. Б., Марина Л. В.** Флора высокогорий Алтайского заповедника // Новое о флоре Сибири. Новосибирск: Наука, 1986. С. 190–209).