

УДК 582.6+581.9

## НОВЫЕ ВИДЫ БОРЦОВ (*Aconitum* L., *Ranunculaceae*) типовой секции из Западного Саяна

Н.В. Степанов\*

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

\*Автор для переписки: [stepanov-nik@mail.ru](mailto:stepanov-nik@mail.ru)

**Аннотация.** Представлены данные о новых для науки таксонах борцов из Западного Саяна. Приведены диагностические описания четырёх новых видов: *Aconitum martjanovii* Stepanov, *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov, *Aconitum aradanicum* Stepanov и *Aconitum kurtuschibinicum* Stepanov, их изображения, данные о распространении, предложен ключ для определения новых видов, обнаруженных в Западном Саяне.

**Ключевые слова:** Западный Саян, флора, новые виды, Сибирь, *Aconitum*, *Ranunculaceae*

Флоре Западного Саяна посвящены многочисленные публикации (Черепнин / Cherepnin, 1961; Положий, Ревердатто / Polozhyi, Reverdatto 1975; Красноборов / Krasnoborov, 1976; Шауло / Shaulo, 2006; Степанов / Stepanov, 2016 и др.). В этих работах для Западного Саяна в составе типовой секции рода *Aconitum* упоминается 9 видов: *Aconitum ambiguum* Rchb., *Aconitum baicalense* (Regel) Turcz. ex Rapaics (включая *Aconitum czekanovskyi* Steinb.), *Aconitum biflorum* Fisch. ex DC., *Aconitum chasmanthum* Stapf ex Holmes, *Aconitum glandulosum* Rapaics, *Aconitum krasnoboroffii* Kadota, *Aconitum paskoi* Vorosch., *Aconitum villosum* Rchb., *Aconitum volubile* Pall. ex Koelle. В обработке для «Флоры Сибири» приведено 16 видов типовой секции (Фризен / Frisen, 1993), в «Конспекте флоры Сибири» (2005) – 18 видов.

При более подробном исследовании высокогорий и среднегорий Саян в пределах природного парка «Ергаки» многие образцы синецветковых представителей *Aconitum* с точностью определить не удалось. Причём речь идет не об отдельных уклоняющихся экземплярах, а о многочисленных популяциях, включающих сотни особей. Обработав часть наших сборов из Западного Саяна за период с 1987 по 2022 гг., мы выявили несколько устойчивых типов борцов, которым, по нашему мнению, следует придать таксономический ранг.

*A. paskoi* – обычный вид гумидных высокогорий. Его характерной особенностью является компактное щитовидное соцветие. Этот вид принадлежит подсекции *Echylodea* (Reichenb.) Worosch., для которой

характерно наличие поперечных складок и гребней (выростов) на семенах, вздутой пластинки у нектарника, крючковидного шпорца и других особенностей (Kita et al., 1995; Мункуева / Munkueva, 2003). Наряду с борцом Паско здесь же (географически) часто встречается иной борец, более крупный (иногда 1 м выс. и выше), от середины ветвистый и многоцветковый. В целом он отделен экологически от первого вида приуроченностью к высокотравным субальпийским лугам, заросшим крупными травами, денудированным участкам, в то время как борец Паско характерен для низкотравных субальпийских лугов, моховых подушек в долинах рек и субальпийских редколесий. Два этих борца при массовом просмотре отличаются значительно, хотя иногда встречаются в переходных местообитаниях и, возможно, гибридизируют. Нами отмечено из нескольких десятков образцов два, имеющих промежуточные признаки. Крупные ветвистые растения из родства *A. paskoi* мы описываем как вид *Aconitum martjanovii* Stepanov.

Ещё одна раса борца, родственная *A. paskoi*, встречается на высокотравных субальпийских лугах и в субальпийских редколесьях с доминированием гигантских трав: *Aconitum sajanense* Kuminova, *A. bujbense* Stepanov, *Delphinium elatum* L., *Leuzea carthamoides* (Willd.) DC., *Heraclium dissectum* Ledeb. и др. Растения этой расы достигают в высоту 1,5 м, в верхней части вьющиеся при опоре на высокие травы и относительно слабо ветвистые. Растения такого типа мы описываем как вид *Aconitum aradanicum* Stepanov.

По берегам рек в степной Усинской котловине в сообществе высокотравья и кустарников также отмечены своеобразные растения из подсекции *Echylodea*, на что указывают наличие поперечной морщинистости и мелких гребней на семенах, вздутые пластинки нектарников. Растения достигают 2 м выс. и более, верхушка генеративного побега извилистая или вьющаяся, листья с довольно жесткой, кожистой пластинкой, а в основании стебля в пазухах опавших или отмерших листьев развиваются дополнительные стеблекорни либо дочерние розетки. Такие растения описываются нами как вид *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov. Наиболее сходная (по морфологическим признакам) группа видов встречается на Дальнем Востоке (Ворошилов / Voroshilov, 1988; Луферов / Lufegov, 1995), среди которых *Aconitum taigicola* Vorosch. – наиболее близкий. Описываемый нами вид отличается от него многоцветковой кистью и сидячими дочерними стеблекорнями.

Еще один тип обнаруженных растений был приурочен к пойменным сообществам бассейна р. Ус в среднегорной полосе. Эти растений по совокупности признаков относятся к типовой подсекции секции *Aconitum*. Наличием отстоящего опушения на цветоножках с примесью железистого растения сходны с видами родства *Aconitum glandulosum*, но отличаются длинными, хорошо развитыми соцветиями и крупными размерами. Такие растения описываются здесь как *Aconitum kurtuschibanicum* Stepanov.

***Aconitum martjanovii* Stepanov, sp. nova** (рис. 1, 2 / Figure 1, 2).

Tubers oblong-conical, 5–6 cm long, 0.8–1.3 cm in diameter. Stem 50–110 cm tall, branched, glabrous, only in inflorescence with small erect hairs. Lower leaves die off by the time of flowering. Middle leaves on petioles 3–8 cm, leaf blade more or less rounded, 7–12 cm in diameter, delicate, herbaceous, 3–5-divided. Lobes of segments lanceolate or narrowly lanceolate, middle segment divided into lobes up to the middle and below. Inflorescence paniculate. Pedicels 15–30 mm long, densely protruding-pubescent. Sepals blue, galea hemispherical-navicular, about 8–15(20) mm high, and 10–15 mm wide, with a rostell. Nectaries with slightly inflated lip ca. 2.5–3 mm and hooked spur. Carpels and follicles 3–5, pubescent. Seeds membranous-alate with transverse dints.

**H o l o t y p e:** Krasnoyarsk Territory, Ermakovsky district (Western Sayan), southern part of the valley of the Oyskoye lake, subalpine tall-grass meadow, 07.08.2009, N.V. Stepanov (KRSU: KRSU 0005033, isotype – TK: TK-004739).

**P a r a t y p e s:** (all samples collected in the Krasnoyarsk Territory, Ermakovsky district, Western Sayan, Ergaki nature park by N.V. Stepanov and stored in Herbarium KRSU): the Buibinsky mountain pass, subalpine meadow near the upper border of the forest, 07.08.1993; upper reaches of the Us river, valley of the Chernoe lake, subalpine meadow, 24.08.2013; Western slope of the Kurtushibinsky ridge to the valley of the Chernoe lake, subalpine meadow, 08.08.2020; the Tushkanchik mountain, subalpine woodlands, 15.08.2013; the eastern slope of the mountain Tushkanchik near the path to the tract Karovoe Lake, 12.08.2008; Sayano-Shushensky Biosphere Reserve, banks (valley) of the Malaya Golaya river, 27.07.2002. Ju. Matveeva; the Baklanikha river near the cordon, cedar pine-fir-spruce woodland, tall grass meadow, river floodplain, 17.08.2010; the Us River above mouth of the Chap River and below mouth of the Verkhnya Buiba River, cedarpine-spruce light forest, river bank, 19.08.2010; north-eastern part of the Oisky ridge, 1500 m a.s.l., near Olenya Rechka station, at the upper forest boundary, subalpine meadow, area intended for the construction of the Training Center, 14.08.2015; the north-eastern part of the Oisky ridge, 1500–1800 m a.s.l., near Olenya Rechka station, at the upper forest boundary, subalpine meadow, 25.08.2015.

**A f f i n i t y.** From closely related species *Aconitum paskoi* Vorosch. differs by highly branched racemose-paniculate inflorescence and large size, confinement to tall-grass subalpine meadows.

Стеблекорни удлинённо-конические, 5–6 см дл., 0,8–1,3 см в диам. Стебель 50–110 см выс., ветвистый, голый, только в соцветии с мелкими отстоящими волосками. Нижние листья ко времени цветения отмирают. Средние листья на черешках 3–8 см. Листовая пластинка более или менее округлая, 7–12 см в диам., травянистая, 3–5 раздельная. Доли сегментов ланцетные или узколанцетные. Средний сегмент рассечён на доли до середины и ниже. Соцветие метельчатое. Цветоножки 15–30 мм дл., густо оттопыренно-волосистые. Чашелистики синие, шлем полушаровидно-ладьевидный, около 8–15(20) мм выс. и 10–15 мм шир., с носиком. Нектарники со слегка вздутой пластинкой (около 2,5–3 мм) и крючковидно загнутым шпорцем. Завязи и листовки опушённые, в числе 3–5. Семена плёнчато-крылатые, с поперечными вмятинами.

**Г о л о т и п:** Красноярский край, Ермаковский район (Западный Саян), южная часть долины Ойского озера, субальпийский высокоотравный луг. 07.08.2009. Н.В. Степанов (KRSU: KRSU 0005033, и з о т и п – TK: TK-004739).



*Aconitum martjanovii* Stepanov

Красноярский край, Ермаковский район,  
(Западный Саян), южная часть долины Ойского  
озера, субальпийский высокогорный луг.

07.08.2009

Н.В. Степанов

**Holotypus!**

*Aconitum martjanovii* Stepanov

2023 г.

Teste N. Stepanov

Красноярский кр.  
Ермаковский р.н. (Зол. Саян)  
южн. часть долины Ойского оз.  
субальпийский высокогорный  
луг

07.08.2009 Н.В. Степанов

Рис. 1. Голотип *Aconitum martjanovii* Stepanov, sp. nov.  
Figure 1. Holotype of *Aconitum martjanovii* Stepanov, sp. nov.



Рис. 2. *Aconitum martjanovii* Stepanov, sp. nova (рисунок: Н.И. Прийдак)  
Figure 2. *Aconitum martjanovii* Stepanov, sp. nova (picture by N.I. Priydak)

Паратипы (все образцы собраны в Красноярском крае, Ермаковском районе, Западный Саян, природном парке «Ергаки», коллектор – Н.В. Степанов, место хранения – KRSU): Буйбинский перевал, субальпийский луг у верхней границы леса. 07.08.1993; верховья р. Ус, долина Чёрного оз., субальпийский луг. 24.08.2013; западный склон Куртушибинского хребта в долину Чёрного оз., субальпийский луг. 08.08.2020; гора Тушканчик, субальпийское редколесье. 15.08.2013; восточный склон горы Тушканчик вдоль тропы на Каровое озеро. 12.08.2008; Саяно-Шушенский биосферный заповедник, берега (долина) р. Малая Голая, Ю. Матвеева. 27.07.2002; р. Бакланиха у кордона, кедровое-пихтово-еловое редколесье, высокотравный луг, пойма реки. 17.08.2010; р. Ус выше устья р. Чап и ниже устья р. Верхняя Буйба, кедрово-еловое редколесье, берег реки. 19.08.2010; северо-восточная часть Ойского хребта, 1500 м над ур. м., в районе станции Оленья Речка, на верхней границе леса, субальпийский луг, участок, предназначенный для строительства Тренировочного центра. 14.08.2015; северо-восточная часть Ойского хребта, 1500–1800 м над ур. м., у ст. Оленья Речка, у верхней границы леса, субальпийский луг. 25.08.2015.

Родство. От близкого вида *Aconitum paskoi* Vorosch. отличается сильно ветвистым метельчатым соцветием и крупными размерами, приуроченностью к высокотравным субальпийским лугам.

Предлагаемое название на русском языке: Борец Мартьянова. Назван в честь краеведа и ботаника Н.М. Мартьянова.

***Aconitum cryptoviviparum* Stepanov, sp. nova** (рис. 3–5 / Figure 3–5).

Tubers oblong-conical, 7–10 cm long, 1–2 cm in diam. Stem 150–200(230) cm tall, branched, glabrous, only in inflorescence with small erect hairs, in lower part with sessile daughter tubers or young shoots developed in axils of dead leaves. Lower leaves die off by the time of flowering. Medium leaves on petioles 1.5–3 cm long. Leaf blade 10–20 cm in diam., hard, leathery, 3–5-separate. Lobes of the segments lanceolate or narrowly-lanceolate, middle segment dissected into lobes in upper half. Inflorescence – loose, multi-flowered, branching, flexuose or twisting raceme, 40–50 cm long. Pedicels 15–50(70) mm long, densely protruding-pubescent with admixture of minute glandular hairs. Sepals blue, galea hemispherical, about 15 mm high and 15 mm wide. Nectaries with slightly inflated lip ca. 3 mm and hooked spur. Carpels and follicles 3, glabrous. Seeds membranous-alate with transverse dints.

Holotype: Krasnoyarsk Territory, Ermakovsky district (Western Sayan), in vicinity locus Talovka, bank of the river Us, near-channel thickets of bushes and grasses, 10.08.2019, N.V. Stepanov (KRSU: KRSU 0005050, isotypes – TK: TK-004742, TK-004743, TK-004744).

Paratypes: Krasnoyarsk Territory, Ermakovsky district (Western Sayan), bank of the river Us, near the mouth of the Cheremukhov stream, 26.08.2010, N.V. Stepanov (KRSU: KRSU 0005050).

Affinity. From closely related species *Aconitum taigicola* Vorosch. differs by elongated multi-flowered racemose inflorescence, narrow leaf lobes and sessile daughter tubers without stolons.



Рис. 3. Часть голотипа *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov, sp. nov.  
Figure 3. Part of the holotype of *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov, sp. nov.



Рис. 4. *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov, sp. nova  
(рисунок: Н.В. Степанов и В.С. Степанов)

Figure 4. *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov, sp. nova  
(picture by N.V. Stepanov and V.S. Stepanov)

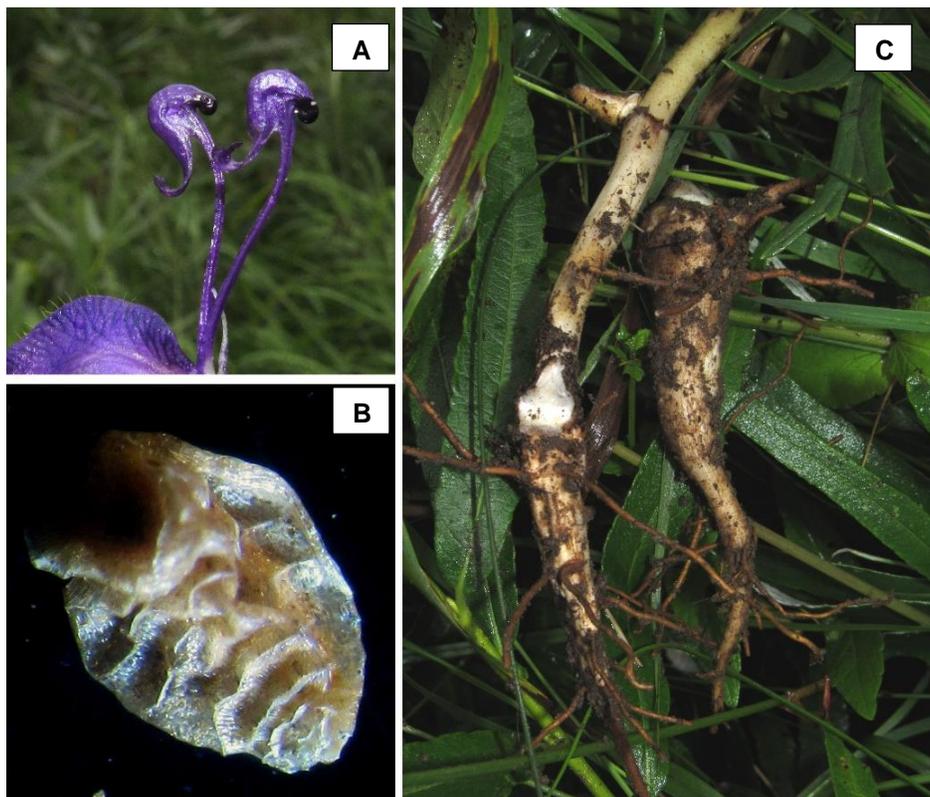


Рис. 5. *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov:  
 А – нектарники; В – плёнчато-крылатое семя;  
 С – старый и замещающий корнестебли и дочерний корнестебель,  
 образовавшийся в пазухе листа (фото: Н.В. Степанов)

Figure 5. *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov:  
 А – nectaries; В – seed with transverse cristas;  
 С – old and replacing tubers  
 and daughter tuber, formed in the leaf axil (Photo by N.V. Stepanov)

Стеблекорни удлинённо-конические, 7–10 см дл., 1–2 см в диам. Стебель (100)150–200(230) см выс., ветвистый, голый, только в соцветии с мелкими отстоящими волосками, в нижней части с развитыми в пазухах отмерших листьев дочерними сидячими стеблекорнями или молодыми побегами. Нижние листья ко времени цветения отмирают. Средние листья на черешках 1,5–3 см дл., листовая пластинка 10–20 см в диам., жесткая, кожистая, 3–5-раздельная, доли сегментов ланцетные или узколанцетные, средний сегмент рассечен на доли в верхней половине. Соцветие – рыхлая, ветвящаяся, извилистая или вьющаяся кисть 40–50 см дл. Цветоножки 15–50(70) мм дл., густо оттопыренно-волосистые с примесью мелких железистых волосков. Чашелистики синие, шлем полушаровидный, около 15 мм выс., и 15 мм шир. Нектарники со слегка вздутой пластинкой (около 3 мм) и крючковидно загнутым шпорцем. Завязи и листовки голые, в числе 3. Семена плёнчато-крылатые, с поперечными вмятинами.

Г о л о т и п : Красноярский край, Ермаковский район (Западный Саян), в районе урочища Таловка, берег реки Ус, прирусловые заросли кустарников и трав, 10.08.2019, Н.В. Степанов (KRSU: KRSU 0005050, и з о т и п ы – KRSU, ТК: ТК-004742, ТК-004743, ТК-004744).

П а р а т и п : Красноярский край, Ермаковский район (Западный Саян), берег реки Ус близ устья ручья Черемуховый, 26.08.2010, Н.В. Степанов (KRSU).

Р о д с т в о . От близкого вида *Aconitum taigicola* Vorosch. отличается удлинённым многоцветковым кистевидным соцветием, узкими долями листьев и сидячими дочерними стеблекорнями без столонов.

Предлагаемое название на русском языке: Борец скрыто-живородящий.

***Aconitum aradanicum* Stepanov, sp. nova** (рис. 6, 7 / Figure 6, 7).

Tubers oblong-conical, 3–5 cm long, 0.5–1 cm in diam. Stem 70–150 cm tall, slightly branched, almost glabrous, with small erect hairs in inflorescence. Lower leaves die off by the time of flowering. Middle leaves on petioles 1–3(5) cm long, leaf blade more or less rounded, (5)7–10(18) cm in diam., herbaceous, 5-separate. Lobes of segments lanceolate, middle segment dissected into lobes up to the middle. Inflorescence paniced, pedicels 10–30 mm long, densely protruding pubescent. Sepals blue, galea boat-shaped, about 5–7 mm high, 20–30 mm long; rostell 3–7 mm long. Nectaries with slightly swollen lip ca. 3–3.5 mm and hooked spur. Carpels and follicles 3–5, pubescent. Seeds membranous-alate with transverse dints.

Н о л о т ы п е : Krasnoyarsk Territory, Ermakovskiy District, Ergaki Natural Park, Western Sayan, offspur of the Aradan Ridge, valley of the Baklanikha River, at the cordon, subalpine meadow, 19.08.2010, N.V. Stepanov (KRSU: KRSU 0005034, и с о т ы п е с – KRSU, ТК: ТК-004740).

П а р а т ы п е с (all samples collected in the Krasnoyarsk Territory, Ermakovskiy district, Natural Park Ergaki, Western Sayan by N.V. Stepanov, and stored Herbarium KRSU): Tushkanchik mountain, subalpine woodlands, 02.08.2022; *ibid.*, 10.08.2022 (TK-004741); Tushkanchik river, siberian pine-spruce woodland, river floodplain, 03.09.2010; *ibid.*, 05.08.2013; along Us River above the mouth of the Chap river and below the mouth of the Verkhnyaya Buiba River, siberian pine-spruce light forest, river bank, 07.08.2010; Nizhnaya Buiba River below the mouth of the Tushkanchik river, siberian pine-spruce light forest, river floodplain, 05.07.2002; *ibid.*, 26.08.2010; Buibinsky pass, subalpine meadow at the upper border of the forest. 07.08.1993; headwaters of the Us River, valley of the Chernoe lake, subalpine meadow, 24.08.2013; western slope of the Kurtushibinsky Ridge to the valley of the Chernoye lake, subalpine meadow, 08.08.2020; eastern slope of Tushkanchik mountain, along the trail to the Karovoye lake, 12.08.2008; Sayano-Shushensky Biosphere Reserve, banks (valley) of the Malaya Golaya River, 27.07.2002, Y. Matveeva; the Baklanikha River near the cordon, siberian pine-fir-spruce woodland, tall grass meadow, river floodplain, 19.08.2010; northeastern part of the Oisky Ridge, 1500 m a.s.l. m., in the area of the Olenya Rechka station, on the upper border of the forest, subalpine meadow, a site intended for the construction of the Training Center, 14.08.2015; northeastern part of the Oisky Ridge, 1500–1800 m a.s.l. m., at st. Olenya Rechka, at the upper forest boundary, subalpine meadow, 25.08.2015.

А ф ф и н и т ы . From closely related species *Aconitum paskoi* Vorosch. and *Aconitum martjanovii* Stepanov differs by higher stem and navicular galea.



Рис. 6. Голотип *Aconitum aradanicum* Stepanov, sp. nov.

Figure 6. Holotype of *Aconitum aradanicum* Stepanov, sp. nov.



Рис. 7. *Aconitum aradanicum* Stepanov, sp. nova  
(рисунок: Н.В. Степанов, В.С. Степанов)

Figure 7. *Aconitum aradanicum* Stepanov, sp. nova  
(picture by N.V. Stepanov and V.S. Stepanov)

Клубни продолговато-конические, 3–5 см дл., 0,5–1 см в диам. Стебель 70–150 см выс., слабо ветвистый, почти голый, только в соцветии с мелкими прямостоячими волосками. Нижние листья отмирают к моменту цветения, средние листья на черешках 1–3(5) см дл., листовая пластинка более или менее округлая, (5)7–10(18) см в диам., травянистая, 5-раздельная, доли сегментов ланцетные, средний сегмент рассечён до середины. Соцветие метельчатое, цветоножки 1–3 см дл., густо оттопыренно-опушённые. Чашелистики синие, шлем ладьевидный, около 5–7 мм выс., 20–30 мм шир.; носик 3–7 мм дл. Нектарники со слегка вздутой пластинкой около 3–3,5 мм и крючковидным шпорцем. Завязи и листовки опушённые, в числе 3–5. Семена с поперечными бороздками и плёнчатыми гребнями.

Голотип: Красноярский край, Ермаковский р-н, природный парк Ергаки, Западный Саян, отроги Араданского хребта, долина р. Бакланихи у кордона, субальпийский луг, 19.08.2010, Н.В. Степанов (KRSU: KRSU 0005034, изотипы – KRSU, ТК: ТК-004740).

Паратипы (все образцы собраны в Красноярском крае, Ермаковском районе, на Западном Саяне в природном парке «Ергаки», коллектор – Н.В. Степанов, место хранения – KRSU и ТК): гора Тушканчик, субальпийское редколесье. 02.08.2022; там же. 10.08.2022 (ТК-004741); р. Тушканчик, кедрово-еловое редколесье, пойма реки. 03.09.2010; там же. 05.08.2013; р. Ус выше устья р. Чап и ниже устья р. Верхняя Буйба, кедрово-еловое редколесье, берег реки. 07.08.2010; р. Нижняя Буйба ниже устья р. Тушканчик, кедрово-еловое редколесье, пойма реки. 05.07.2002; там же. 26.08.2010; Буйбинский перевал, субальпийский луг у верхней границы леса. 07.08.1993; верховья р. Ус, долина Чёрного оз., субальпийский луг. 24.08.2013; западный склон Куртушибинского хребта в долину Чёрного оз., субальпийский луг, 08.08.2020; восточный склон горы Тушканчик вдоль тропы на Каровое озеро. 12.08.2008; Саяно-Шушенский биосферный заповедник, берега (долина) р. Малая Голая. 27.07.2002, Ю. Матвеева; р. Бакланиха у кордона, кедрово-пихтово-еловое редколесье, высокотравный луг, пойма реки, 19.08.2010; северо-восточная часть Ойского хребта, 1500 м над ур. м., в районе станции Оленья Речка, на верхней границе леса, субальпийский луг, участок, предназначенный для строительства Тренировочного центра. 14.08.2015; северо-восточная часть Ойского хребта, 1500–1800 м над ур. м., у ст. Оленья Речка, у верхней границы леса, субальпийский луг. 25.08.2015.

Родство. От близких видов *Aconitum paskoi* Vorosch. и *Aconitum martjanovii* Stepanov отличается более высоким стеблем и ладьевидным шлемом.

Предлагаемое название на русском языке: Борец араданский.

***Aconitum kurtuschibanicum* Stepanov, sp. nova** (рис. 8, 9 / Figure 8, 9).

Tubers oblong-conical, 2–3 (5) cm long, 0.5–0.8 cm in diam. Stem (40)70–150 cm tall, slightly branched, almost glabrous, in inflorescence small erect pubescent with admixture of small glandular hairs. Lower leaves die off by the time of flowering. Middle leaves on petioles 0,3–3(5) cm long, leaf blade more or less rounded, (5)7–10(15) cm in diam., herbaceous, 5-divided into segments. Segments in turn incised into linear lobes, middle segment dissected into lobes up to middle. Inflorescence racemose, dense or sparse, pedicels 10–30(50) mm long, densely protruding pubescent. Sepals blue, galea hemispherical to navicular, about 5–8 mm high, 10–18 mm long; rostell ca. 3 mm long. Nectaries with not inflated lip and curved spur. Carpels and follicles 3, glabrous. Seeds smooth.

**H o l o t y p e** (Figure 7): Krasnoyarsk Territory, Ermakovskiy district, the Us River above the mouth of the Chap River and below the mouth of the Verkhnyaya Buiba River, siberian pine-spruce light forest, river bank, 19.08.2010, N.V. Stepanov (KRSU, i s o t y p e s – KRSU: KRSU 0005072, TK: TK-004737).

**P a r a t y p e s** (all specimens collected in the Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, by N.V. Stepanov, and tored in Herbarium KRSU): [Western Sayan, Kurtushibinsky Ridge], Us River above the mouth of the Tikhaya River and Aradan village, high bank, siberian pine-spruce community. 26.08.2010; the Us River above the mouth of the Chap River and below the mouth of the Verkhnyaya Buiba River, siberian pine-spruce light forest, river bank. 07.08.2010; the Us River near the mouth of the Srednyaya Buiba River, along the riverside. 19.07.2010; [Western Sayan, Kurtushibinsky Ridge], valley of the Oresh river in the lower reaches, an open place near the thickets of bushes, 09.08.2019; offspur of the Kurtushibinsky Ridge, Vesolyiy pass, watershed of the Koyard and Tikhaya Rivers, willows along the stream bank, 08.08.2020.

**A f f i n i t y**. From closely related species *A. glandulosum* s.l. differs by tall stem, long racemose inflorescence, distribution in forest moountain belt.

Стеблекорни удлинённо-конические, 2–3(5) см дл., 0,5–0,8 см в диам. Стебель (40)70–150 см выс., слабоветвистый, почти голый, только в соцветии с мелкими прямостоячими волосками с примесью мелких железистых волосков. Нижние листья отмирают к моменту цветения. Средние листья на черешках 0,3–3(5) см; листовая пластинка более или менее округлая, (5)7–10(15) см в диам., травянистая, 5-раздельная, доли сегментов линейные, средний сегмент до середины рассечен на доли. Соцветие кистевидное, густое или редкое, цветоножки 10–30(50) мм дл., густо оттопыренно-опушённые. Чашелистики синие, шлем от полушаровидного до ладьевидного, около 5–8 мм выс., 10–18 мм шир. дл., носик ок. 3 мм дл. Нектарники с невздутой губой и изогнутой шпорой. Завязи и листовки голые, в числе 3. Семена гладкие.

**Г о л о т и п**: Красноярский край, Ермаковский р-н, р. Ус выше устья р. Чап и ниже устья р. Верхняя Буйба, кедрово-еловое редколесье, берег реки, 19.08.2010, Н.В. Степанов (KRSU: KRSU 0005072, и з о т и п ы – KRSU, TK: TK-004737).

**П а р а т и п ы** (все образцы собраны в Красноярском крае, Ермаковском районе; коллектор – Н.В. Степанов, место хранения – KRSU и ТК): [Западный Саян, Куртушибинский хребет], р. Ус выше устья р. Тихой и пос. Арадан, высокий берег, кедрово-еловое сообщество, 26.08.2010 (TK-004738); р. Ус выше устья р. Чап и ниже устья р. Верхняя Буйба, кедрово-еловое редколесье, берег реки, 07.08.2010; р. Ус близ устья р. Средняя Буйба, по берегу, 19.07.2010; [Западный Саян, Куртушибинский хребет], долина р. Ореш в нижнем течении, открытое место у зарослей кустарников, 09.08.2019; отроги Куртушибинского хребта, перевал Весёлый, водораздел рек Коярд и Тихая, заросли ив по берегу ручья, 08.08.2020.

**Р о д с т в о**. От близкородственных видов *A. glandulosum* s.l. отличается высоким стеблем, длинным кистевидным соцветием, распространением в горно-лесном поясе.

Предлагаемое название на русском языке: Борец куртушибинский.



Рис. 8. Голотип *Aconitum kurtuschibanicum* Stepanov, sp. nov.

Figure 8. Holotype of *Aconitum kurtuschibanicum* Stepanov, sp. nov.



Рис. 9. *Aconitum kurtuschibanicum* Stepanov, sp. nova  
(рисунок: Н.В. Степанов, В.С. Степанов)

Figure 9. *Aconitum kurtuschibanicum* Stepanov, sp. nova  
(picture by N.V. Stepanov and V.S. Stepanov)

**Ключ для определения новых видов *Aconitum* секции *Aconitum*  
из Западного Саяна**

1. Нектарники без шпорцев ..... *A. biflorum*
- Нектарники со шпорцами ..... 2
2. Пластинки нектарников невздутые, семена почти гладкие ..... 3
- Пластинки нектарников вздутые, семена пленчато-крылатые ..... 5
3. Цветоножки кроме простых волосков опушены более мелкими железистыми  
волосками ..... 4
- Цветоножки без железистого опушения .....  
группа видов *A. ambiguum*, *A. baicalense* s.l., *A. krasnoboroffii*, *A. chasmanthum*
4. Соцветие укороченное, простая, редко – ветвящаяся кисть. Невысокие (30–  
70 см) растения высокогорий ..... *A. glandulosum* s.l.
- Соцветие – удлинённая, многоцветковая, иногда ветвящаяся кисть, высокие (70–  
150 см) растения лесного пояса ..... *A. kurtuschibinicum*
5. Соцветие – компактная щитковидная кисть ..... *A. paskoi*
- Соцветие иное ..... 6
6. Растения с прямым стеблем ..... *A. martjanovii*
- Стебель вьющийся или только в соцветии извилистый или вьющийся ..... 7
7. Стебель от основания вьющийся ..... *A. volubile*
- Стебель прямой и только на верхушке вьющийся или извилистый ..... 8
8. Растения выше 150 см, листья жёсткие, кожистые; завязей 3, голых; в пазухах  
нижних отмерших листьев образуются дочерние корнестебли .....  
..... *A. cryptoviviparum*
- Растения до 150 м выс., листья травянистые; дочерние корнестебли в нижней  
части стебля не образуются ..... 9
9. Шлем закругленно-конический, растение лесного пояса ..... *A. villosum*
- Шлем ладьевидный, растение субальпийских лугов и редколесий .....  
..... *A. aradanicum*

**ЛИТЕРАТУРА**

- Ворошилов В.Н.* Об *Aconitum tokii* Nakai и *A. pulcherrimum* Nakai // Бюллетень  
Главного ботанического сада РАН. 1988. Вып. 151. С. 41–44.
- Красноборов И.М.* Высокогорная флора Западного Саяна. Новосибирск: Наука,  
1976. 380 с.
- Луферов А.Н.* Род 16. Борец – *Aconitum* L. // Сосудистые растения советского  
Дальнего Востока. СПб.: Наука, 1995. Т. 7. С. 43–68.
- Мункуева М.С.* Обзор видов рода *Aconitum* L. (Ranunculaceae) в Байкальской  
Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: материалы  
II Междунар. научно-практ. конф. Барнаул: Аз Бука, 2003. С. 64–71.
- Положий А.В., Ревердатто В.В.* Семейство Ranunculaceae. Лютиковые // Флора  
Красноярского края. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1975. Вып. 5, ч. 3. С. 41–114.
- Степанов Н.В.* Сосудистые растения Приенисейских Саян. Красноярск: Изд-во  
Сиб. федер. ун-та, 2016. 252 с.
- Фризен Н.В.* *Aconitum* L. – Борец // Флора Сибири. Т. 6: Portulacaceae –  
Ranunculaceae. Новосибирск: Наука, 1993. С. 129–140.
- Черепнин Л.М.* Флора южной части Красноярского края. Красноярск, 1961. Вып. 3.  
252 с.
- Шауло Д.Н.* Флора Западного Саяна // Turczaninowia. 2006. Т. 9, № 1–2. С. 5–336.

*Kita Y., Ueda K., Kadota Y.* Molecular Phylogeny and Evolution of the Asian *Aconitum* subgenus *Aconitum* (Ranunculaceae) // *J. Plant Res.* 1995. 108. P. 429–442.

Поступила в редакцию 12.03.2023

Принята к публикации 25.05.2023

**Цитирование:** Степанов Н.В. Новые виды борцов (*Aconitum* L., Ranunculaceae) типовой секции из Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2023. № 127. С. 9–27. <https://doi.org/10.17223/20764103.127.2>



Systematic notes..., 2023, 127: 9–27  
<https://doi.org/10.17223/20764103.127.2>

## New species of aconites (*Aconitum* L., Ranunculaceae) of type section from the Western Sayan

N.V. Stepanov\*

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

\*Author for correspondence: [stepanov-nik@mail.ru](mailto:stepanov-nik@mail.ru)

**Abstract.** Data on aconite taxa from the Western Sayan, new to science, are presented. Diagnostic descriptions of four new species (*Aconitum martjanovii* Stepanov, *Aconitum cryptoviviparum* Stepanov, *Aconitum aradanicum* Stepanov and *Aconitum kurtuschibinicum* Stepanov), their images, local distribution, taxonomically significant characters are given; the key for identifying of the new species found in the Western Sayan is proposed.

**Key words:** flora, new taxa, Siberia, Western Sayan, *Aconitum*, Ranunculaceae

### REFERENCES

- Cherepnin L.M.* 1961. Flora yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya [Flora of the south part of Krasnoyarsk Territory]. Krasnoyarsk, 3. 252 p. [In Russian].
- Friesen N.V.* 1993. The genus *Aconitum* L. In: Flora Sibiri [Flora Siberiae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 6: 129–140. [In Russian].
- Kita Y., Ueda K., Kadota Y.* 1995. Molecular phylogeny and evolution of the Asian *Aconitum* subgenus *Aconitum* (Ranunculaceae). *J. Plant Res.*, Vol. 108. P. 429–442.
- Krasnoborov I.M.* 1976. Vysokogornaya flora Zapadnogo Sayana [Alpine flora of the Western Sayan]. Novosibirsk: Nauka Publ. 380 p. [In Russian].
- Luferov A.N.* 1995. *Aconitum* L. In: Sosudistye rasteniya sovetskogo Dalnego Vostoka [Vascular plants of the Soviet Far East]. Sanct-Peterburg: Nauka Publ., 7: 43–68. [In Russian].
- Munkueva M.S.* 2003. Review of species of the genus *Aconitum* L. (Ranunculaceae) in Baikal Siberia. In: Problemy botaniki Yuzhnoy Sibiri i Mongolii [Problems of Botany of Southern Siberia and Mongolia]. Barnaul: AzBuka. P. 64–71. [In Russian].
- Polozhyi A.V., Reverdatto V.V.* 1975. The family *Ranunculaceae*. In: Flora Krasnoyarskogo kraya [Flora of the Krasnoyarsk Region]. Tomsk: Tomsk University Publ., 5(3): 41–114. [In Russian].
- Shaulo D.N.* 2006. Flora of Western Sayan. *Turczaninowia*. 9(1–2): 5–336. [In Russian].

- Stepanov N.V. 2016. Sosudistye rastenia Prieniseyskikh Sayan [Vascular plants of the Yenisei Sayan]. Krasnoyarsk: Siberian Federal Univerity. 252 p. [In Russian].
- Voroshilov V.N. 1988. About *Aconitum tokii* Nakai and *A. pulcherrimum* Nakai. *Byulleten Glavnogo Botanicheskogo sada* [Bulletin of the Main Botanical Garden], 151: 41–44. [In Russian].

Received 12 March 2023

Accepted 25 May 2023

**Citation:** Stepanov N.V. New species of aconites (*Aconitum* L., Ranunculaceae) of type section from the Western Sayan. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 127: 9–27. <https://doi.org/10.17223/20764103.127.2>