



## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

### АГРОНОМИЯ

УДК 582.657.24 + 581.9

Н.В. Степанов

#### НОВЫЕ ТАКСОНЫ СЕМЕЙСТВА ГРЕЧИШНЫХ (*POLYGONACEAE*) ИЗ ПРИЕНИСЕЙСКИХ САЯН

В статье приведено описание двух таксонов видового ранга *Aconogononsajanense* и *Persicarianataliae* из семейства гречишных (*Polygonaceae*).

**Ключевые слова:** таран, горец, *Aconogonon*, *Persicaria*, *Polygonaceae*, Приенисейские Саяны.

N.V. Stepanov

#### NEW TAXONS OF BUCKWHEAT FAMILY (*POLYGONACEAE*) FROM PRIYENISEYSKY SAYAN MOUNTAINS

The description of two taxons of a specific rank of *Aconogononsajanense* and *Persicarianataliae* from the buckwheat family (*Polygonaceae*) is provided in the article.

**Key words:** knotweed, water-pepper, *Aconogonon*, *Persicaria*, *Polygonaceae*, Yenisei Sayan mountains.

**Введение.** Приенисейские Саяны охватывают три административных региона: юг Красноярского края, Хакасию и Туву [1]. Семейство гречишных (*Polygonaceae*) представлено в пределах рассматриваемой территории 58 видами и занимает (делит) вместе с семейством зонтичных (*Apiaceae*) 11–12 место по видовому богатству во флоре Приенисейских Саян. Подробные данные по составу семейства гречишных региона представлены в многочисленных флористических сводках и конспектах [1–9]. В результате работы по инвентаризации видового состава сосудистых растений в 1988–2014 гг. были обнаружены растения, видовую принадлежность которых установить не удалось. Более детальное исследование гербарных материалов и живых растений привело нас к заключению, что они представляют собой новые виды.

**Цель исследований.** Дать характеристику и отличительные особенности двух новых таксонов семейства *Polygonaceae* Juss. из Приенисейских Саян.

**Задачи исследований.** Ревизия видового состава родов *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. и *Persicaria* Mill. региона; сравнение описываемых таксонов с близкородственными и поиск значимых и устойчивых признаков; выявление характера распространения и экологии рассматриваемых видов.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Род *Aconogonon* представлен в пределах Сибири 12 видами [3, 5], большая часть которых тяготеет в своем распространении к востоку. Фактически всё разнообразие рода сосредоточено в Прибайкалье, Забайкалье и более восточных регионах, в то время как в Западной и Приенисейской Сибири встречаются лишь два вида – *Aconogonon alpinum* (All.) Schur и *Aconogonon ocreatum* (L.) Nara, из которых истинно «космополитный» характер имеет первый упомянутый вид. Его ареал охватывает всю Сибирь, Восточную Евро-

пу, проникает в Западную Европу и на Дальний Восток. Второй вид тяготеет к северу Восточной Европы и Западной Сибири и лишь к востоку от Енисея проникает в более южные широты [10, 11, 12].

В 1993 г. Н.Н. Цвелев [11] указал для Сибири еще один вид, близкий к *Aconogonon alpinum*, – *Aconogonon diffusum* (Willd. ex Spreng.) Tzvel., имеющий более ограниченное распространение (единичные пункты в Восточной Европе, Южный Урал, Казахстан, Алтай) и узкие экологические рамки (каменистые склоны и скалы, в степях). Косвенно на его представленность на юге Красноярского края указывали Н.Н. Тупицына [3] и Л.М. Черепнин [2], отмечая «жестковолосистые формы» с «отстоящими длинными (1–3 мм) волосками». Позднее Н.Н. Тупицыной вид был указан для юга Красноярского края [5], А.Л. Эбелем [6] – для Хакасии.

По нашим данным, *Aconogonon diffusum* встречается нередко и в Приенисейских Саянах. Приводим следующие местонахождения по материалам гербария KRSU: Красноярский кр., Ермаковский р-н, окр. д. Григорьевки, сухие косогоры. 14.06.1991. Н.В. Степанов; Красноярский кр., Ермаковский р-н, окр. пос. Танзыбей, по р. Танзыбей ниже поселка, пойменный луг – лес, в основании старой сосны. 02.06.1991. Н.В. Степанов; Красноярский кр., г. Красноярск, остров Отдыха, дамба, заросли трав у черемухи. 27.06.1999. Н.В. Степанов; Красноярский кр., г. Красноярск, остров Отдыха, заросли черемухи. 28.05.1997. Н.В. Степанов; Красноярский кр., г. Красноярск, мкрн Солнечный, лесная опушка. 06.07.2000. Студенты; Красноярский кр., Емельяновский р-н, биостанция университета, луг. 15.06.1997. В. Окаёмов; Красноярский кр., Емельяновский р-н, окр. биостанции университета. 21.06.1997. Н.В. Степанов.

В 2006 г. нами из Западного Саяна была описана разновидность тарана альпийского, отличающаяся гигантскими размерами и имеющая эколого-ценотическую специфику: *Aconogonon alpinum* var. *elephantinum* Stepanov [4]. За прошедшее время получены более детальные данные о распространении этой расы, её устойчивости, а также наличии таксономически значимых признаков, отличных от того, что приводится для *Aconogonon alpinum*. Попытка отождествить расу с другим похожим видом – *Aconogonon diffusum* – также оказалась неудачной, несмотря на наличие относительно длинных волосков по краям раструбов. В итоге мы пришли к мнению, что ранее описанная раса имеет видовой статус.

***Aconogonon sajanense* Stepanov sp. nov.** (fig.1) – *Aconogonon alpinum* (All.) Schur var. *elephantinum* Stepanov, 2006 – флора северо-востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее: 127.

Herbaceous rhizome plant to 1,8–2,3 m tall, in the bottom with short hairs about 1 mm long and downward directed; widely branched below middle. Lower leaves are ovate-lanceolate with leaf blade up to 20 cm long and 5 cm wide, petioles about 1 cm long. Inflorescence widely paniculate. Perianth whitish, 1,4–1,8 mm in length. Fruits are light brown, 3–3,5 mm long., 1,6–1,9 mm wide., shiny, light brown, markedly protruding from perianth.

**Holotype:** Krasnoyarsk region, Karatuzsky district, West Sayan, Taygish river near the "Kubik" locus. 05.07.2013. N.V. Stepanov (KRSU); **Isotypes** – KRSU.

**Paratypes:** Krasnoyarsk region, Ermakovskoe district; neighborhood of the Osinovka village, Bolshoy Kebezh river, floodplain herbs-shrub thickets. 10.07.1999 N.V. Stepanov (KRSU; LE); Krasnoyarsk region, Ermakovskoe district; of the neighborhood Osinovka village, Bolshoy Kebezh river, riparian thickets of herbs and shrubs. 26.06.1997. N.V. Stepanov (KRSU); Krasnoyarsk region, Ermakovskoe district; waterside of the Bolshoy Kebezh, near the mouth of Krutoy stream, riparian thickets. 22.06.1994. N.V. Stepanov (KRSU); Krasnoyarsk region, Ermakovskoe district; 2 km to south from the Tanzybey village, waterside of the Kirimzyul river near estuary, riparian thickets of large herbs. 25.07.1999. N.V. Stepanov (KRSU); Krasnoyarsk region, Ermakovskoe district; left bank of the Bolshoy Kebezh river in the herbs (siberian pine-fir forest) against *Waldsteinia* locus. 09.07.1993. N.V. Stepanov (KRSU).

**Relationship:** from related species (*Aconogonon alpinum* (All.) Schur and *Aconogonon diffusum* (Willd. ex Spreng.) Tzvel.) differ by large dimensions of vegetative organs, branching below the middle, small flowers, widely branched general inflorescence.

***Aconogonon sajanense* Stepanov sp. nov. – Таран саянский** (рис. 1).



а



б



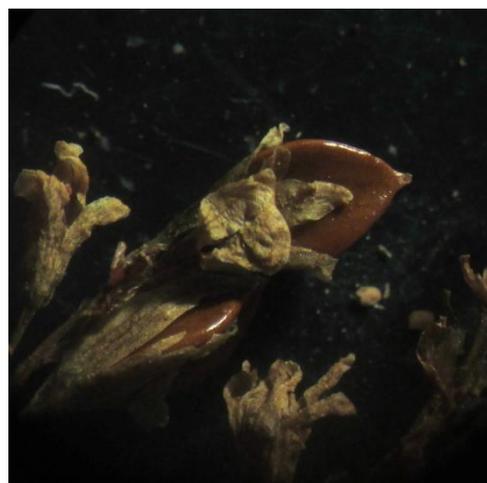
в



г



д



е

Рис. 1. *Aconogonon sajanense* Stepanov: а – верхняя часть цветущего растения на берегу р. Тайгиш (Каратузски р-н); б – лист в нижней части побега; в – фрагмент соцветия; г – веточки соцветий *Aconogonon sajanense* (слева) и *Aconogonon alpinum* (справа); д – цветки *Aconogonon sajanense* (слева) и *Aconogonon alpinum* (справа); е – плоды

Травянистое корневищное растение до 1,8–2,3 м высотой в нижней части с короткими, около 1 мм длиной, вниз обращенными волосками; широко разветвленный ниже середины. Нижние листья с яйцевидно-ланцетными пластинками, до 20 см длиной и 5 см шириной, черешки около 1 см длиной. Соцветие широко метельчатое. Околоцветник беловатый, 1,4–1,8 мм длины. Плоды светло-бурые, до 3–3,5 мм длины, 1,6–1,9 мм ширины, блестящие, светло-коричневые, заметно выступающие из околоцветника.

**Голотип:** Красноярский край, Каратузский р-н, Западный Саян, р. Тайгиш близ урочища «Кубик». 05.07.2013 (KRSU). **Изотипы** – KRSU.

**Паратипы:** Красноярский край, Ермаковский р-н; окр. д. Осиновки, р. Большой Кебеж, пойменные заросли травяно-кустарниковые. 10.07.1999. Н.В. Степанов (KRSU; LE); Красноярский край, Ермаковский р-н; окр. д. Осиновки, р. Большой Кебеж, пойменные заросли травяно-кустарниковые. 26.06.1997. Н.В. Степанов (KRSU). Красноярский край, Ермаковский р-н; берег р. Большой Кебеж, близ устья Крутого [ключа], береговые заросли. 22.06.1994. Н.В. Степанов (KRSU). Красноярский край, Ермаковский р-н; в 2 км южнее пос. Танзыбей, берег р. Киримзюль близ устья, берег реки, среди крупнотравья. 25.07.1999. Н.В. Степанов (KRSU). Красноярский край, Ермаковский р-н; лев. берег р. Большой Кебеж, в траве (К+П) (кедрово-пихтовый лес) против Вальдштейнии (урочища). 09.07.1993. Н.В. Степанов (KRSU).

**Родство.** От родственных видов (*Aconogonon alpinum* (All.) Schur и *Aconogonon diffusum* (Willd. ex Spreng.) Tzvel.) отличается крупными размерами вегетативных органов, ветвистостью ниже середины, мелкими цветками, широковетвистым общим соцветием.

Род *Persicaria* Mill. – Горец – на территории Приенисейских Саян представлен богаче. Из 8 видов, отмеченных в Сибири [3], в регионе встречается 7 из них [4]. Большинство это широко распространенные виды, многие из которых тяготеют к синантропным местообитаниям, либо индифферентны к антропогенному фактору. Горец перечный – *Persicaria hydropiper* (L.) Spach приурочен к берегам водоемов, болот, сырым лугам, временным мелководным водоемам. В 1996 г. при изучении флоры острова Отдыха в г. Красноярске нами были собраны растения, похожие на упомянутый вид внешне, острым вкусом и пряным ароматом, но имеющие некоторое своеобразие. В дальнейшем на острове Отдыха мы неоднократно отмечали похожие растения в разных местонахождениях в течение 1997–2009 гг. Детальное изучение особенностей собранных растений привело нас к мнению, что это особый вид, описание которого приводим ниже.

***Persicaria nataliae* Stepanov sp. nov.** (fig. 2)

Herbs annual 20–60 cm tall with simple stem or branched at base. Nodes are dilated, internodes 1,5–4 times shorter than leaves. Ocrea dilated, cupped, sparsely dotted glands. Leaves dense, narrow-lanceolate 4–8 cm long, 0,5–1,7 cm wide, widest near middle part. Apical inflorescences 3–8 cm, often sparse, 0,3–0,6 cm wide. and flowers in dense groups in nodes around the stem inside ocreas. Perianth 3–5 mm, with large yellow convex glands and smaller punctate glands. Fruits 2,5–3 mm black-brown, shiny, finely-pointed.

**Holotype:** Krasnoyarsk city, Pashennyi microdistrict and Otdyha isle, floodplain of Abakan channel, on gravel. 16.09.2009. N.V. Stepanov (KRSU).

**Paratypes:** Krasnoyarsk city, Otdyha isle, on gravel along creek of the Abakan channel. 09.14.1996. N.V. Stepanov (KRSU); Krasnoyarsk city, Otdyha isle, west of the isle, in water near water-side, internal pond. 08.31.1997. N.V. Stepanov (KRSU).

**Relationship:** from closely related species *Persicaria hydropiper* (L.) Spach differ by highly dense lamina dilated in the middle part, perianth covered large yellow convex glands and smaller punctate glands, cupped ocreas.

***Persicaria nataliae* Stepanov sp. nov. – Горец Натальи** (рис. 2).

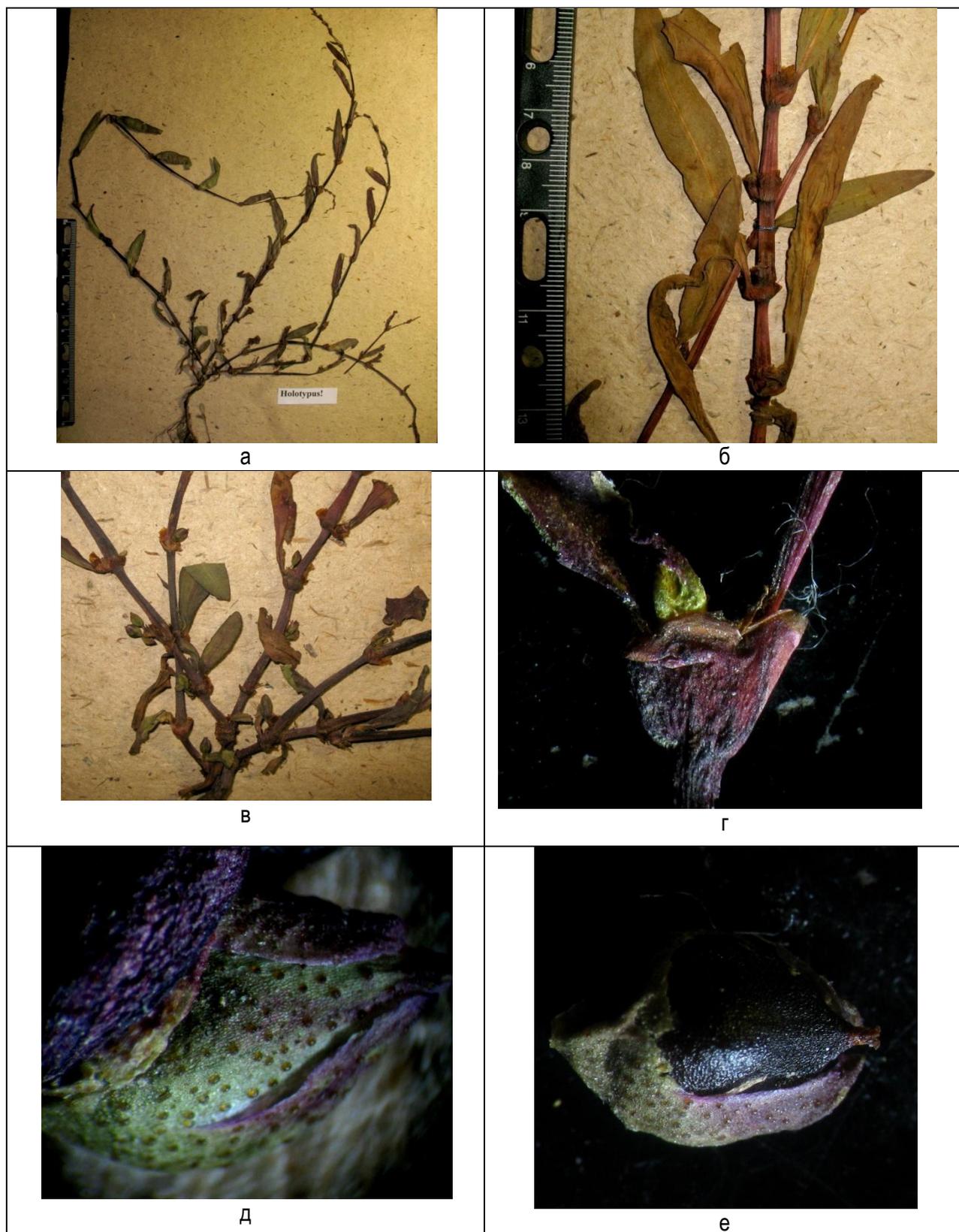


Рис. 2. *Persicaria nataliae* Stepanov: а – общий вид растения в гербарии (голотип); б – нижняя часть побега с чашевидными раструбами; в – нижняя часть растения; г – узел с раструбом и плодом, закрытым околоцветником; д – листочки околоцветника с мелкими и крупными железками; е – плод с частично удалёнными листочками околоцветника

Однолетнее растение 20–60 см высотой с простым или ветвистым от основания стеблем. Узлы расширенные, междоузлия в 1,5–4 раза короче листьев. Раструбы расширенные, чашевидные с редкими точечными железками. Листья плотные, узко-ланцетные 4–8 см длиной, 0,5–1,7 см шириной, с наибольшей шириной близ середины. Соцветия верхушечное 3–8 см, часто разреженное, 0,3–0,6 см шириной и плотными группами в узлах по всему стеблю внутри раструбов. Околоцветник 3–5 мм длиной, покрыт выпуклыми крупными желтыми выпуклыми железками и более мелкими точечными вдавленными. Плоды 2,5–3 мм чернобурые, блестящие, мелкоточечные.

**Голотип:** г. Красноярск, район о. Пашенного и о. Отдыха, пойма Абаканской протоки, на галечнике. 16.09.2009. Н.В. Степанов (KRSU).

**Паратипы:** г. Красноярск, о. Отдыха, по галечнику вдоль залива Абаканской протоки. 14.09.1996. Н.В. Степанов (KRSU); г. Красноярск, о. Отдыха, запад острова, в воде у берега, внутренний водоемчик. 31.08.1997. Н.В. Степанов (KRSU); г. Красноярск.

**Родство:** от близкого вида *Persicaria hydropiper* (L.) Sprach отличается более плотными листовыми пластинками, расширенными в средней части, околоцветником, покрытым вдавленными и выпуклыми точечными железками, чашевидными раструбами.

Вид назван в честь сибирского ботаника, монографа семейства *Polygonaceae* Н.Н. Тупицыной.

**Заключение.** В результате инвентаризации видового состава семейства гречишных (*Polygonaceae*) Приенисейских Саян были выявлены растения, оказавшиеся новыми видами (*Aconogonon sajanense*, *Persicaria nataliae*), имеющими своеобразие в морфологическом отношении и экологии.

### Литература

1. Степанов Н.В. Сосудистые растения Приенисейских Саян: флористический и биоресурсный анализ. – Красноярск, 2014. – 40 с.
2. Черепнин Л.М. Флора южной части Красноярского края. – Красноярск, 1961. – 252 с.
3. Тупицына Н.Н. 9. *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. – Таран // Флора Сибири. *Salicaceae* – *Amaranthaceae*. – Новосибирск: Наука, 1992. – Т. 5. – С. 118–124.
4. Степанов Н.В. Флора северо-востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее (г. Красноярск). – Красноярск, 2006. – 170 с.
5. Тупицына Н.Н. Ревизия семейства *Polygonaceae* Juss. во флоре южной части Красноярского края // *Turczaninowia*. – 2012. – Т. 12. – № 2. – С. 44–48.
6. Эбель А.Л. О распространении видов семейства *Polygonaceae* Juss. в Хакасии // Сист. заметки по материалам гербария Томск. ун-та. – 2004. – Т. 94. – С. 12–16.
7. Конгар Э.Т. Три линии в секции *Aconogonon* Meissn. рода *Polygonum* L. // Новые данные о фитогеографии Сибири. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 60–73.
8. Конгар Э.Т. Семейство 35. *Polygonaceae* – Гречишные // Определитель растений Республики Тывы. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2007. – С. 154–168.
9. Никифорова О.Д. Семейство *Polygonaceae* Juss. // Конспект флоры Азиатской России: сосудистые растения. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – С. 104–115.
10. Цвелев Н.Н. Род 13. Таран – *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. – Л.: Наука, 1989. – Т. 4. – С. 90–101.
11. Цвелев Н.Н. Род *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. (*Polygonaceae*) в Восточной Европе и Северной Азии // Новости систематики высших растений. – СПб.: Наука, 1993. – Т. 29. – С. 55–65.
12. Цвелев Н.Н. Род 4. Таран – *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. // Флора Восточной Европы. – М.: Мир и семья, 1996. – Т. 9. – С. 121–124.

