

УДК 582.948.2

С.В. Овчинникова

S.V. Ovczinnikova

ОПОЛИМОРФНОМ ВИДЕ  
*ERITRICHIMUM SERICEUM* S. L. (BORAGINACEAE)

ABOUT THE POLYMORPHIC SPECIES  
*ERITRICHIMUM SERICEUM* S. L. (BORAGINACEAE)

Показано, что *Eritrichium sericeum* s.l. является сложным полиморфным комплексом, состоящим из 9 морфологически, географически и экологически хорошо обособленных видов. Описаны новый ряд, три новых вида, для *E. baicalense* M. Pop. дан латинский диагноз. Для всех видов приводится таблица для определения, синонимика, сведения о типе, экологии, распространении и карта ареалов.

В 1846 г. А.П. Декандоль в “Prodromus” (De Candolle, 1846) описал *Eritrichium sericeum* DC. по сборам Н.С. Турчанинова 1834 года из долины р. Ангары и отметил его основные признаки: рыхлую дерновину, седое шелковисто-щетинистое опушение листьев и чашечки, немногочетковые веточки с короткими цветоножками. Плоды ему были неизвестны.

Ранее J. Lehmann (1818) в обширной сводке по бурачниковым обнаружил из Сибири *Myosotis sericea* Lehm. без указания типа, места сбора и характерных особенностей. Декандоль упоминал о нем как о виде неопределенного родства и не связывал со своим новым видом.

К. Ф. Ледебур во “Flora Rossica” (Ledebour, 1847–51) отнес *Myosotis sericea* в бационимы декандолевого вида. Для *E. sericeum* он указывал более широкий ареал: Байкальская Сибирь – на скалах р. Ангары, и ошибочно Даурию (по сборам Палласа) и Камчатку (по сборам Эшшольца).

Турчанинов (Turczaninow, 1856) повторил диагноз Декандоля во “Flora Baicalensi-Dahurica”, но уточнил, что листья *E. sericeum* обильно опушены длинными волосками по краям, а имеющиеся незрелые эремы по диску – с утолщенной бугорчатой окраиной. Он указал очень точно современный ареал вида – “In collibus apricis ad Angaram, ultra pagum Olonki, atque ad viam Lenensem copiosissime provenit” – “На солнечных склонах по Ангаре, по другую сторону от села Олонки, и далее по Лене, весьма обильно” (Turczaninow, 1856 : 310). Турчанинов правильно понимал объем вида и его распространение, хотя впоследствии многие авторы описывали виды из родства *E. sericeum*, но считали их близкими к *E. pectinatum* (Pall.) DC.

В.Л. Комаров (1930) следуя Ледебурю, ошибочно указал *E. sericeum* для Камчатки.

Такое понимание видов оставалось неизменным вплоть до выхода “Флоры СССР” (Попов, 1953). М.Г. Попов считал *E. sericeum* викарирующим видом,

замещающим *E. pectinatum* на востоке. На Камчатке, по его мнению, встречается только *E. kamtschaticum* Kom., вид, очень близкий *E. sericeum*, однако отличающийся менее рыхлыми и короткими кистями (в плодах), более короткими цветоножками и более крупными и жесткими листьями.

Позже, изучая флору Средней Сибири, Попов (1959), описал новый вид *E. baicalense* M. Pop. (без латинского диагноза) на основании небольших сборов с северо-западного побережья Байкала (мыса Котельниковский), отметив, что внешне вид похож на *E. sericeum*, однако отличается гладкими голыми блестящими эремами без коронки шипиков и наличием колонковидных побегов, образующих дерновинки-подушечки.

Спустя несколько лет Л.П. Сергиевская (1964) обнародовала новый вид *E. uralense* Serg. по сборам П.Н. Крылова с горы Семичеловечный Камень на Северном Урале, по ее мнению, близкий к *E. pectinatum*. Согласно протологу *E. uralense* “отличается от *E. pectinatum* меньшим числом шипиков, окаймляющих верхнюю площадку орешков, более короткими цветоножками и иной формой листьев” (Сергиевская, 1964 : 3422).

Тем не менее, *E. uralense* долгое время оставался непризнанным и относился авторами к *E. pectinatum* (Chater, 1972, Доброчаева, 1981).

Уральские ботаники М.С. Князев и С.В. Баландин (1999), подробно изучавшие биологию *E. uralense* Serg. s. l., по сборам И.М. Крашенинникова с Южного Урала (хр. Нурали) обнародовали новый подвид *E. uralense* subsp. *krascheninikovii* Knjasev et Balandin. Они также ошибочно сближали расы *E. uralense* с *E. pectinatum*, хотя еще в 1953 г. Попов писал: “интересно, что южноуральская форма *E. pectinatum* по внешности и опушению листьев очень похожа на *E. sericeum*” (Попов, 1953 : 513).

Это предположение оказалось справедливым. Полученные Князевым и Баландиным уникальные данные по экологии, распространению, анализу происхождения *E. uralense* дополняют и подтверждают мои выводы о тесной связи этого вида с расами полиморфного вида *E. sericeum*, а не *E. pectinatum*.

В 1974 г. вышла в свет сводка Э. Хультена (Hultén, 1974), посвященная растениям Аляски. В ней автор дает описание, рисунок и карту ареала (рис. 2) *E. splendens* Kearney. В Гербарии Центрального сибирского ботанического сада (ЦСБС СО РАН г. Новосибирск, NSK) имеются сборы этого вида, ясно показывающие его принадлежность к группе *E. sericeum*.

В.В. Петровский (1980) выделил и описал арктическую расу *E. sericeum* subsp. *arctisibiricum* Petrovsky с о. Врангеля. Автор отличал свой подвид компактными подушковидными дерновинками и короткими цветоносами, после отцветания едва достигающими 1–2 см высоты. Он считал, что подвид свойствен арктической зоне Сибири и Дальнего Востока, в том числе плато Путорана и северной части Верхоянского хребта.

Авторы, изучавшие дальневосточные виды рода *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin (Гавриленко, Старченко, 1980), пришли к выводу, что на Камчатке произрастает только вид *E. sericeum*. *E. kamtschaticum* они отнесли к числу его

СИНОНИМОВ.

При обработке рода *Eritrichium* для сводки “Флора Сибири”, также выявлены полиморфные черты *E. sericeum* (Овчинникова, 1997).

Критический просмотр материалов Гербария Ботанического института им В.Л. Комарова (LE), Главного ботанического сада (МНА), Московского государственного университета (MW), Томского государственного университета (ТК), ЦСБС (NS, NSK), знакомство с типами, а также тщательное изучение литературных источников показали, что *E. sericeum* является сложным полиморфным комплексом, состоящим из 9 морфологически и географически хорошо обособленных видов. Три из них описываются мною как новые виды, для *E. baicalense* М. Поп. приводится латинский диагноз.

Ниже приводятся описания новых видов, синонимика, сведения о типах, особенности экологии и распространения, карты ареалов и таблица для определения видов, входящих в группу *E. sericeum*.

***Eritrichium sericeum* DC.**, s. str. 1846, Prodr. 10 :126; Ledebour, 1846–1851, Fl. Ross. 3 : 151; Turczaninow, 1856, Fl. Baic. – Dahur. 2, 2 : 310; Попов, 1953, во Фл. СССР 19 : 512, табл. 25, 3, р.р.; он же, 1959, Фл. Сред. Сиб. 2 : 616; Иванова, 1979, во Фл. Центр. Сиб. 2 : 739; Камелин, 1980, во Фл. Заб. 8 : 838; Овчинникова, 1997, во Фл. Сиб. 11 : 147, р.р.

Многолетние растения. Образуют небольшие рыхлые низкие дерновинки благодаря сильно ветвистому каудексу, ветви которого б. м. удлинённые и покрыты прошлогодними листьями, на концах несут укороченные большей частью, бесплодные побеги, листья их многочисленные, небольшие, около 1 см дл., 2–3 мм шир., лопатчато-ланцетные, островатые, зеленоватые, более менее скученные, но отогнутые в стороны, густо покрытые с обеих сторон беловатыми прямыми прижатыми волосками и небольшим количеством оттопыренных длинных жестких волосков (большая часть которых расположена по краям листовой пластинки). Стебли тонкие, покрытые редкими короткими прижатыми волосками, прямые или дуговидные, простые 10–20 см выс. Стеблевые листья мельче, линейные, расставлены по стеблю равномерно. Кисти простые или парные на концах стеблей, в цветку очень короткие, при плодах удлинённые и рыхлые 5–10 см дл. с сильно раздвинутыми плодоножками. Плодоножки тонкие, прямые, оттопыренные 5–10 мм дл. Чашечка при цветении около 3 мм дл. с линейными острыми долями, при плодах не отогнутыми. Венчик голубой, незабудковый 5–7(10) мм диам. Эремы кубарчатые, со спинной площадкой около 1.5 мм дл., по бокам морщинисто-бугорчатые, по диску с мелкими волосками, по краю спинки с недлинными, вверх торчащими шероховатыми шипиками.

Т и п: “in apricis Dahuriae ad Angaram legit cl. Turczaninow! 1834” (G, isotypus – LE).

Встречается на степных каменистых склонах и песчаных береговых откосах в Иркутской области, Бурятии и Якутии (верхнее течение р. Лены) (рис. 1)

***E. baicalense* M. Pop. sp. nov.** – *E. baicalense* M. Pop. 1959, Фл. Средн. Сиб. 2 : 614, nom. illeg., descr. ross. – *E. sericeum* (Lehm.) DC. var. *baicalensis* (M. Pop.) M. Ivanova, 1979, во Фл. Центр. Сиб. 2 : 739, nom. illeg., descr. ross. – *E. sericeum* auct., non DC. : Овчинникова, 1997, во Фл. Сиб. 11 : 147, 148 p.p..

Plantae perennes dense caespitosae. Pulvinulae caules breves columnaris, folia viva dense obsiti constantes. Folia oblongo-lineararia, acutiuscula, minus 1 cm lg, pilis densis longis rigidissimis appressis albis margine squarrosis pubescentia. Caules 7–14 (20) cm alt. Folia caulina numerosa, filiforme-lineararia, semiappressa, versus caulem curvata. Racemus parviflorus, laxis, fructifer 1.5–6 (7) cm lg. Pedicelli fructiferi calyce vix longiores oblique, fere horizontaliter declinati, 3–8 mm lg. Laciniae calycis lineares, acutis, 2–3.5 mm lg. Corolla caerulea, parva, 4–5 mm in diam. Eremitae 1.5–1.75(2) mm lg., laeves et glabri cum areola dorsali ovata, glabra, margine elevata, sine aculeolis praediti.

Т у р у s: «Ripa boreali-occidentalis Baicalensis: promontorium Kotelnikovskiy, 55° N, in rupibus «Utes», secundum viam Zaimca, 25 VII 1954, M.G. Popov» (NSK).

Affinitas: Ab affini *E. sericeum* (Lehm.) DC. s.str. differt praesentia caespitum densorum, pubescentia foliorum densiora, inflorescentia simplici breviora et eremis glabris, nitidis sine corona aculeolis.

Distributio: Regio Baicalensis.

Многолетние растения, образующие плотные дерновинки-подушечки. Они состоят из коротких колонковидных побегов, густо усаженных живыми листьями. Листья продолговато-линейные, островатые, менее 1 см дл., опушенные густыми длинными очень жесткими прижатыми белыми волосками, по краям листовой пластинки оттопыренными. Стебли 7–14(20) см. выс. Стеблевые листья многочисленные, нитевидно-линейные, полуприжатые, изогнутые по направлению к стеблю. Кисть немногочетковая, рыхлая, при плодах 1.5–6(7) см дл. Плодоножки немного длиннее чашечки, косо, почти горизонтально отклоненные, 3–8 мм дл. Доли чашечки линейные острые 2–3.5 мм дл. Венчик голубой, мелкий 4–5 мм диам. Эремы 1.5–1.75(2) мм дл. гладкие и голые, с яйцевидной голой спинной площадкой, с приподнятым краем, без шипиков.

Т и п: Северо-западный берег Байкала: мыс Котельниковский, 55° с.ш., скалы «Утес» по дороге на Заимку, 25 VII 1952, М. Г. Попов (NSK).

Р о д с т в о: от близкого вида *E. sericeum* DC. s.str. отличается наличием густой дерновины, более густым опушением листьев, более коротким простым соцветием и голыми блестящими эремами без коронки шипиков.

Р а с п р о с т р а н е н и е: Прибайкалье (рис.1).

Обитает на степных карбонатных склонах и скалах субальпийского пояса.

П а р а т и п ы: Илимск Нижне-Илимского р-на Иркутской обл. 26 VII 1951, М.Г. Попов, Л. Бардунов; оз. Байкал, северо-западный берег, мыс Покойники, 54° с.ш. Каменистые склоны в субальпийском поясе 23 VI 1953, М.Г. Попов; сев.-зап. берег Байкала, с. Байкальское, степной склон 13 VIII 1955, Л.И. Малы-

шев; там же, мыс Берла, южный склон, степь тимьяновая 5 VII 1974, Т. Макрый; Иркутская обл., Казачинский р-н, д. Конец Луг, на щебнистом известковом склоне 4 VIII 1976, Н. Водопьянова и др. № 1383, 1544, 1562; там же, сухие известковистые скалы юго-западной экспозиции 23 VI 1976, Л. Бардунов, Т. Макрый; Иркут. обл., в 13 км от Казачинска, сопка, сосняк 9 VII 1978, Горохова; Якутская АССР: Олекминский р-н, окр. п. Чапаево, левобережье р. Лены близ устья р. Ура. Степной карбонатный склон 3 VIII 1979, М. Иванова, Н. Арсланова, № 406; Ленский р-н, урочище Терешкино в 30 км от г. Ленска вверх по течению р. Лены. На карбонатном склоне 7 IX 1979, М. Иванова, № 1849. Все экземпляры хранятся в NSK.

*E. uralense* Serg. 1964, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3422; Редкие и исчез. раст. Урала и Приуралья, 1982 : 164, рис. 108; Красная книга РСФСР, 1988 : 91; Князев, Баландин, 1999, в Бот. журн., 84, 1 : 87, рис. 2. – *E. pectinatum* (Pall.) DC.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2255, р. min. p.; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19 : 508, р. min. p.; Chater, 1972, in Fl. Europ. 3 : 117; Доброчаева, 1981, во Фл. Европ. ч. СССР, 5 : 170.

Т и п: Урал, Семичеловечный Камень, 12 VI 1876, П.Н. Крылов (ТК, isotypus LE).

Обитает на известняковых скалах в долинах рек, по трещинам и микроуступам, на туфах, базальтах, пироксенитах на высоте 700–800 м над ур. моря. На Северном Урале в бассейнах рек Лозьва, Ивдель, Сосьва, Миасс (рис.1).

*E. uralense* Serg. subsp. *krascheninnikovii* Knjasev et Balandin, 1999, в Бот. журн., 84, 1 : 87.

Т и п: Башкортостан, Учалинский р-н, хр. Нурали 16 VII 1993, М. Князев (LE).

Встречается на щебнистых участках в петрофитных разреженных сообществах хр. Нурали на Южном Урале (рис.1).

*E. arctisibiricum* (Petrovsky) A. Khokhr. 1985, Фл. Магадан. обл. : 290. – *E. sericeum* (Lehm.) DC. subsp. *arctisibiricum* Petrovsky, 1980, в Аркт. фл. СССР, 8 : 240; Овчинникова, 1997, во Фл. Сиб. 11 : 149. – *E. sericeum* (Lehm.) DC. р. min. p.: Старченко, 1991, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5 : 274. – *E. aretioides* auct. non: Попов, 1953, во Фл. СССР, 19 : 519, р.р., табл. 25, 1(515). 2n=28 (Жукова, 1971).

Т и п: Остров Врангеля, среднее течение р. Гусиной, ручей Коралл, щебнистый склон, № 70-48, 2 VII 1970, П.Г. Жукова, В.В. Петровский (LE, isotypus LE).

Чаще всего встречается на щебнистых южных склонах сопки и гор, на сухих песчаных террасах долин и по береговым обнажениям в Гыданской тундре, на п-ове Таймыр, в арктической зоне Якутии и Дальнего Востока (рис.1).

*E. caespitosum* Ovczinnikova, sp. nov. – *E. sericeum* auct., non: Попов, 1953, во Фл. СССР, 19 : 512, р. min.p.; Скворцов, 1974, в Определ. высш. раст.

Якутии : 412, р.р.; Петровский, 1980, в Аркт. фл. СССР, 8 : 239, s. str. р.р.; Хохряков, 1985, Фл. Магадан. обл. : 290; Старченко, 1991, в Сосуд раст. сов. Дальн. Вост. 5 : 274, р.р.; Овчинникова, 1997, во Фл. Сиб. 11 : 147, р.р.

Plantae perennes dense caespitantes. Caespituli e caulibus columnaribus longiusculis appropinquatis compositi cum foliis vivis, plus minusve dense obsitis et caulorriza – caudex polycephalus unicus habeunt. Folia rosulantia oblongo-linearia, apice rotundata, 0.7–2 cm lg., 2–3 mm lt., hinc pilis longis, albis dense appresse pubescentibus (incana apparent), illinc pilis longis squarrosis dense obsitis. Caules erecti vel leviter arcuatim declinati 10–20 cm alt. Folia caulina numerosa, parva, linearia, apicibus e caulibus declinata. Racemi breves, divaricato-umbellati, fructifer 2–4 cm lg. Pedicelli fructiferi calyce vix longiores, arrecti, 5–7 mm lg. Calyx laciniis linearibus, acutis, (2)2.8–3.5 mm lg., pilis longis divaricatis pubescens, eremos non superans. Corolla caerulea, 5–8 mm in diam. Eremi secundum dorsum 2–2.5 mm lg., margine aculeolis longis scabris. Discus pilis breves dense tectus, ad latera aculeoli tuberculatus, quare eremi villosi apparent.

Т у п у s: «Jakutia. Systeme fl. Indigirka, 67°20' – 350 m, distr. Mom, Teguren, declivitas australis abrupta in vallis fl. Pechatnaja, 5 VII 1935, V. Sheludiakova»(LE, isotypus LE).

A f f i n i t a s: Ab *E. sericeum* s. str. differt caulibus columnaribus longiusculis appropinquatis, laminis foliorum incanis ob pubescentiam densam, inflorescentia brevi, eremis valde pubescentibus.

D i s t r i b u t i o: in Jakutiam (systemae fl. Jana, Indigirka et Kolyma, in cursu inferiore fl. Lena) et in prov. Magadanica.

Многолетние растения, образующие плотные дерновины, состоящие из б.м. длинных сближенных колонковидных побегов, б.м. густо усаженных живыми листьями и имеющих один многоглавый стеблекорень-каудекс. Листья розеток продолговато-линейные, на верхушке закругленные, 0.7–2 см дл., 2–3 мм шир., опушенные густо прижатыми и оттопыренными длинными белыми волосками (отчего они кажутся седыми). Стебли прямые или слабо дуговидно отклоненные, 10–20 см выс. Стеблевые листья многочисленные мелкие, линейные, верхушками отогнутые от стеблей. Кисти короткие, зонтиковидно растопыренные, при плодах 2–4 см дл. Плодоножки немного длиннее чашечки, вверх торчащие, 5–7 мм дл. Доли чашечки линейные острые, (2)2.8–3.5 мм дл., опушенные длинными оттопыренными волосками, не превышают эремов. Венчик голубой, 5–8 мм диам. Эремы по спинке 2–2.5 мм дл., по краям с длинными шероховатыми шипиками. Диск густо покрыт короткими волосками, по бокам с бугорочками и выходящими из них шипиками, отчего эремы кажутся мохнатыми.

Т и п: Якутия, бассейн р. Индигирки, 67°20' – 350 м, Момский р-н, Тегурён, южный обрывистый склон в долину р. Печатной, 5 VII 1935, В. Шелудякова (LE, isotypus LE).

Р о д с т в о: от *E. sericeum* s.str. отличается наличием сближенных колонковидных побегов, листовыми пластинками седыми от плотного опушения, очень коротким соцветием, сильно опушенными эремами.

Р а с п р о с т р а н е н и е: бассейны рек Яна, Индигирка и Колыма, низовья р. Лены в Якутии и Магаданской области (рис.1).

Горные злаковые каменистые степи, щебнистые склоны на карбонатных горных породах.

П а р т и п ы: Sibiria orientalis, ad Lenan Siktjach № 1305 14 VII 1882, Al. Bunge (LE и далее); р. Яна. пос. Эге-Хая № 1915 12 VII 1885, Al. Bunge; Индигирская экспедиция, долина Индигирки, нач. № 4, 26 VI 1929, Биркенгоф; Якутская АССР: Верхоянский р-н, р. Сартанг, урочище Бала, открытые юго-восточные склоны левобережных гор. Типчаково-разнотравная растительность № 34 19 VI 1935, М. Яровой; в 3х км к северу от г. Верхоянска, крутые открытые южные склоны гор (левобережье р. Яны) № 4, № 16, 12-14 V 1935, М. Яровой; Оймяконский р-н, пос. Томптор южный склон Лысой сопки, верхняя часть овсецовая степь 21 VII 1958, Б.А. Юрцев; Саккырырский р-н, окр. пос. Кустур (68°10' - 131°42') левобережье р. Быгантай близ устья р. Мандыс, южный степной склон сопки 1 VIII 1959, Б.А. Юрцев; пос. Усть-Нера, правый берег Индигирки, степной участок на склоне южн. экспозиции 29 VIII 1970, А.А. Коробков; Оймяконский р-н, окр. пос. Балаганнах, остепненный склон 6 VII 1974, Е. Тихменев, И. Тихменева; 100 км к В от Среднеколымска (прав. прит. Колымы) р. Березовка. Верхняя часть сев. склона № 364 10 VII 1977, Ю.П. Кожевников; Момский р-н, прав. берег Индигирки, в окр. с. Хону, склон южный. Осочково-разнотравно-злаковая степь на ЗЮЗ склоне № 59/3, 3 VIII 1961, Н.Н. Сазонов; Оймяконский р-н, в 10 км на СВ от пос. Усть-Нера. Южный склон горы, в устье р. Неры. Овсецово-овсяницевая степь 23/10 8 VII 1968, Т.Ф. Галактионова (NSK); Верхнеколымский р-н 120 км ю-з от пос. Зырянка, Момский хребет, район наледи р. Рассоха, выс. 405 м. Лиственничный лесной каменистый склон. № 1643 20 VII 1983, Н. Большаков (NSK); Колымский р-н, пос. Зырянка, Шаманиха, на склоне горы 29 VII 1986, П. Гоголева (NS); Магаданская область: Омсунчанский р-н, пос. Меренга, щебнистый склон 6 VII 1972, Г.Л. Антропова (NSK); ГМС “Каркодон”, пологий степной склон у вершины сопки 27 VII 1979, М. Мазуренко, С. Ершова (МНА и далее); Среднеколымский р-н, пос. Сеймчан, 30 км вниз по Колыме, разнотравье на склоне сопки 20 VII 1978, В.П. Левковский, О.А. Тузов; Билибинский р-н, Омолонский стационар ИБПС, степной склон 1976, А. Хохряков; Среднеколымский р-н, ручей Арангаз, степной склон 30 VII 1975, А.П. Хохряков; Билибинский р-н, 40 км вниз по р. Омолон от пос. Омолон, лев. берег остепненный склон, 15 VIII 1975, А.Н. Беркутенко; Сеймчанский р-н, Чегодак 2 IX 1973, А. Хохряков; Як, Зырянский р-н, 45 км ниже пос. Ороёк, степной склон.

***E. karavaevii Ovczinnikova sp. nov.*** – *E. sericeum* auct. non: Попов, 1953, во Фл. СССР, 19 : 512, р. min. р.; Скворцов, 1974, в Опред. высш. раст. Якутии : 412, р.р.; Овчинникова, 1997, во Фл. Сиб. 11 : 147, р.р.

Plantae perennes caespituli laxi formantes. Caudis rami tenues, foliorum fuscorum emortuorum tecta. Folia caulini pauciora, tenuia, elegantia, anguste lanceolata, acutata, 1–2.3 sm lg., 1.5–3 mm lt., pilibus sparsis brevibus appressis et pilibus longioribus

patentibuspubescentia. Caules plus minusve crassiusculi, (7)15–30 sm alt. Folia caulina linearia, numerosa (usque ad numero 10), cauli distans. Inflorescentia ramosa, fructificatione valde elongata usque ad 6–15 sm lg., fructis sparsis inter se distant. Pedicelli fructiferi (5)7–16 mm lg., patentes. Calyx 2.5–4 mm lg., valde patente pubescentia, fere duplo eremos altitudine superans. Corollae pallide caeruleae, 5–7 mm in diam. Eremi glabri, nitidi, 2.5 mm lg. Aculeoli dorso perminuti, asperiusculi, numero 11–12 ab utroque latere disci vel omnino reducti ad tubercula. Coenobium unidieremum.

Т у р у s: ARSS Jakutia, distr. Megino-Kangalas, ostium fl. Tamma. Terrassa superior, in pineto cum specie rara Picea arenaria 16 VII 1946, M. Karavaev, N 55 (LE).

A f f i n i t a s. Ab *E. sericeum* s.str. differt caespite valde laxiore, pubescentia laminae foliorum sparsa, eremis glabris, nitidis cum aculeolis reductis.

D i s t r i b u t i o. In valle fl. Lena in distr. Irkutsk et in Jakutia.

Многолетние растения, образующие небольшие рыхлые дерновинки. Ветви каудекса тонкие, покрытые бурыми отмершими листьями. Листья побегов малочисленные, тонкие, изящные, узколанцетовидные, заостренные, 1–2.3 см дл., 1.5–3 мм шир., опушенные редкими короткими прижатыми волосками и длинными оттопыренными волосками. Стебли б.м. толстоватые, (7)15–30 см выс. Стеблевые листья линейные, многочисленные (до 10), отстоящие от стебля. Соцветие разветвленное, при плодах сильно удлиняющееся до 6–15 см дл., с редкими, далеко отстоящими друг от друга плодами. Плодоножки (5)7–16 мм дл., отклоненные. Чашечка 2.5–4 мм дл., обильно оттопыренно опушенная, почти в 2 раза превышает высоту эремов. Венчики бледно-голубые, 5–7 мм в диам. Эремы голые, блестящие, 2.5 мм дл. Шипики вдоль спинки очень короткие, мельчайше шероховатые, по 11–12 с каждой стороны диска, либо вообще редуцированы до бугорков. Эремы по 1–2 в ценобии.

Т и п: Якутская АССР, Мегино-Кангаласский р-н, устье р. Тамма. Высокая боровая терраса с редкой сосной, 16 VII 1946 г., М. Караваев, № 55 (LE).

Р о д с т в о: от *E. sericeum* s.str. отличается очень рыхлыми дерновинками, редким опушением листовых пластинок, голыми блестящими эремами с редуцированными шипиками.

Р а с п р о с т р а н е н и е: по долине р. Лены в Иркутской области и Якутии (рис.1).

Приурочен к сосновым лесам (борам) с песчаной или каменистой почвой.

П а р а т и п ы: Вост. Сибирь, р. Лена (около Якутска) 15 VI 1891, И. и М. Черские (LE); Якутия, р. Лена близ Якутска, заимка Никифорова, мелкий сосновый лес, сухая почва № 1208, 8 VI 1901 П. Оленин (LE); Бор-ылар, Амгинский тракт, подъем в гору, песок, сосновый лес № 221, 24 VI 1902, П. Оленин (LE); склон горы, пески, долина р. Лены, I терраса на правом берегу немного выше устья р. Буотама на 3 в. № 249, 26 VI 1911, Т.В. Соколов (LE); окрестности Якутска по Виллойскому тракту, надпойменная терраса Лены, сосняк на песчаной гриве, 7 VI 1912, Р.И. Аболин; луг в долине р. Лены напротив Якутска 1 VI 1912,



В. Дробов (LE); Долина Лены, с. Красный Яр Хомустагского, Намского улуса. На сухих песчаных почвах по опушкам сосновых лесков. Часто. 8 VII 1925, Г. Дым (LE); правый берег р. Лены, против Якутска, сухой песчаный склон, сосновый бор по склону 28 VI 1934, В. Шелудякова; г. Якутск, территория бот. сада, г. Чучун-Муран, прогалина в сосняке 6 VI 1974, Г. Андреев (LE); Ленский р-н, телефонная просека по левому берегу р. Лены между селениями Мухтуя и Мурья, опушка соснового бора над песчаным береговым обрывом 25/9, 7 VII 1953, В. Куваев (LE); Олекминский р-н, пос. Чапаево. Левый берег р. Лены близ устья р. Ура. Сосняк с травяным покровом № 404, 3 VIII 1979, М. Иванова, Н. Арсланова (NSK); Орджоникидзевский р-н, окр. пос. Синск, остепненный склон № 379, 20 VII 1987, В.В. Зуев, Машков; Иркут. обл., долина р. Лены. На песчаной почве среди сосен между с. Чупаново и Кузнецово № 501, 19 VI 1910, Н.И. Кузнецов (LE); Забайкальская обл. Бассейн р. Верхней Ангары, окр. д. Ченчи, редкий сосняк на каменистом склоне № 482, 30 VI 1912, В. Сукачев и Г. Поплавская (LE); Иркут. окр., Киренский у., р. Нижняя Тунгуска у д. Даниловой. Крутой каменистый склон правого берега. № 136, 19 VI 1914, В.П. Дробов (LE); оз. Байкал, сев.западное побережье, окр. с. Байкальское, мыс Берла, юго-вост. склон, осинник разнотравный 7 VII 1974, Т. Макрый (NSK).

*E. putoranicum* **Ovczinnikova, sp. nov.** – *E. sericeum* auct. non: 1976, Фл. Пutorана : 82; Петровский, 1980, в Аркт. фл. СССР, 8 : 239, p.p.; Овчинникова, 1997, во Фл. Сиб. 11 : 147, 149, p. min. p.

Plantae perennes, caudice multicipite caulibus numerosis fertilibus et sterilibus emittente. Caules laxiuscule et magne (ad 20–25 cm in diam.) caespitans vel pulvinos formantes. Folia radicalia viridia, oblongo-lanceolata, acutiuscula, 0.8–2.5 cm lg., 1.5 mm lt., plana, pilis rigidis, longis, semisquarrosis puberula admixtis pilis parvis appressis. Caules erecti vel leviter arcuati, (4)8–15(20) cm alt., pilibus brevibus, semisquarrosis pubescentia. Folia caulina numero 4–5, linearia, conspicue inter se distant. Inflorescentia simplicia, sub anthesi fere capitata, 1–2 cm lg., in fructu ad 6.5 cm elongata. Pedicelli fructiferi arrecti, 6–8 mm lg. Laciniae calycis lineares, divaricatae, 2–3.5(4) mm lg., pilis longis patentibus tectae. Corolla atrocaerulea, 5–8 mm in diam., longe tubulosa. Eremi nitidi cum areola dorsali late ovata, 2–2.5 mm lg., pilis brevibus obsita. Eremi ad latera aculeolis minimis tecti. Margo dorsalis cristato-dentatus ad aculeolos latos, scabrosos, longos, 1.2–1.7 mm lg. incisus. Aculeoli dorsum versus flexi, utrinque seni.

T y p u s: Putorana, lac. Chaja-kuel, quadrat R-47-41. In regionis alpinis, in tundra schistosa, dryadica, N 713, 12 VIII 1972, L. Malyshev, Z. Malysheva (NSK, isotypus LE).

A f f i n i t a s: ab *E. sericeum* s. str. differt: biomorpha – caepes – pulvinus, inflorescentiis compactis, pedicellis fructiferis brevibus et in eremis aculeolis longis. Species nova multis characteribus *E. uralensis* similis, ab ea tamen habitu caractere pubescentiae foliorum et eremi differt.

D i s t r i b u t i o: Planities elevata Sibiriae Mediae.

Многолетние растения с многоглавым каудексом, выпускающим много-

численные плодущие и бесплодные побеги, которые образуют рыхловатые крупные дерновины или подушки до 20–25 см диам. Прикорневые листья зеленые продолговато-ланцетовидные слабо заостренные 0.8–2.5 см дл., 1.5–2 мм шир. плоские, негусто опушенные жесткими длинными полуоттопыренными волосками с примесью мелких прижатых волосков. Стебли прямые или слабо дуговидные, (4)8–15(20) см выс., опушенные короткими полуоттопыренными волосками. Стеблевых листьев 4–5, линейных, заметно отстоящих друг от друга. Соцветие простое, во время цветения почти головчатое, 1–2 см дл., при плодоношении удлиняется до 6.5 см. Плодоножки вверх торчащие, 6–8 мм дл. Доли чашечки линейные, растопыренные, 2–3.5(4) мм дл., покрытые длинными отстоящими волосками. Венчик темно-синий 5–8 мм диам., с длинной трубкой. Эремы блестящие с широко яйцевидной спинной площадкой, 2–2.5 мм дл., усаженной короткими волосками. По бокам эремы покрыты мельчайшими шипиками. Гребенчато-зубчатая окрайина спинки надрезана на широкие, шероховатые, длинные 1.2–1.7 мм дл. шипики, загнутые в сторону спинки, по 6 с каждой стороны.

Т и п: Путорана, озеро Хая-Кюэль, квадрат R-47-41. В гольцовом поясе, в щебнистой дриадовой тундре № 713, 12 VIII 1972, Л. Малышев, З. Малышева (NSK, isotypus LE).

Р о д с т в о: от *E. sericeum* s.str. отличается жизненной формой в виде дерновины-подушки, компактными соцветиями с короткими плодоножками и длинными шипиками на эремах. Новый вид по многим признакам сходен с *E. uralense*, однако отличается от него особым габитусом, характером опушения листьев и признаками эремов.

Р а с п р о с т р а н е н и е: Средне-Сибирское плоскогорье (рис. 1).

В сухих щебнистых тундрах, на осыпях под скалами в зонах распространения покровных известняков.

П а р а т и п ы: Путорана, озера Хая-Кюэль, квадрат R-47-71, в подгольцовом поясе, скалы по берегу реки № 1154 9 VIII 1971, С. Андрулайтис, З. Малышева (NSK); КР край, плато Путорана, р. Хусана – среднее течение 6–10 VII 1963, О. Мироненко (LE); Северо-Сибирская равнина, бассейн р. Хеты, песчаный обрыв правого берега Хеты ниже устья Боярки 30 VII 1934, В.Д. Александрова, Л.Н. Тюлина (LE); Красноярский край, левый берег р. Мойеро, в 3 км ниже устья р. Багдамы. Обнажение известняков № 124 16 VII 1971, И. Букс (NSK); Бассейн р. Нижняя Тунгуска, квадрат Q-47-141, река Кукуингда. На сухой осыпи под скалами № 300 13 VII 1973, С. Андрулайтис (NSK); Северный склон Центрально-сибирского плато. Бассейн Хатанги, устье р. Медвежьей. На склоне коренного берега 11 VII 1935, Аврамчик (LE); Якутия, Оленекский р-н, р. Арга-Салаа. На известняковом щебнистом склоне № 241, 16 VII 1978, Н.С. Водопьянова (NSK).

Как показали исследования, комплекс из родства *Eritrichium sericeum* DC. s.l. состоит из 9 морфологически хорошо обособленных видов с самостоятельными ареалами от Урала до Аляски. Все виды этой группы произрастают в ксерофитных и криоксерофитных сообществах, характеризующихся недостатком

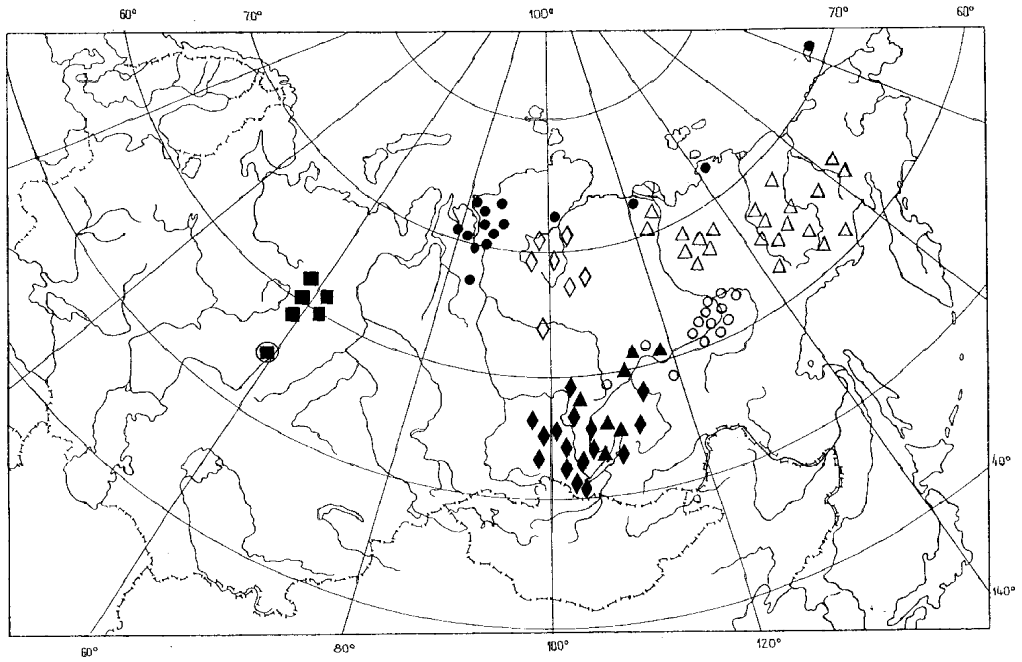


Рис. 1. Ареалы: ◆ – *Eritrichium sericeum*; ▲ – *E. baicalense*; ■ – *E. uralense* s. str.  
 ● – *E. uralense* subsp. *krascheninnikpvii*; ● – *E. arctisibiricum*; △ – *E. caespitosum*;  
 ○ – *E. karavaevii*; ◇ – *E. putoranicum*

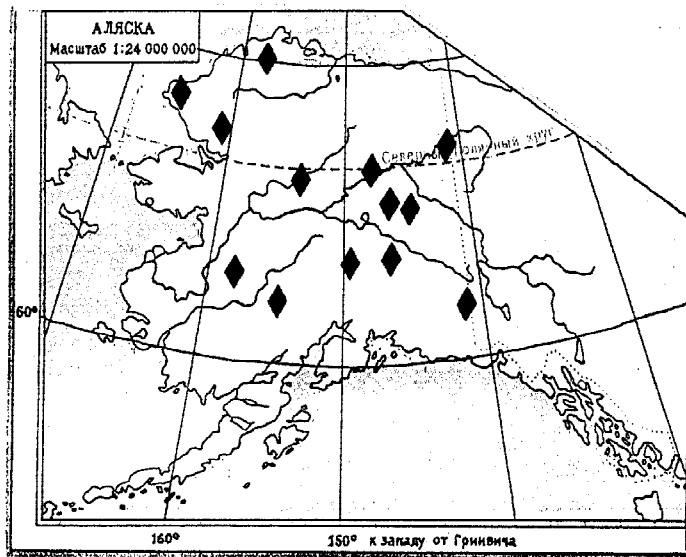


Рис. 2. Ареал *Eritrichium splendens* (по E. Hulten, 1974 : 775)

влаги и высокими концентрациями извести в почвенном растворе. При этом местообитания вида (скалы, щебнистые осыпи, злаковые горные степи, сосновые боры на песках, сухие дриадовые тундры) определяются характером растительности на карбонатных породах, и виды приобретают местную специфику, зависящую от особенностей климата, рельефа и других факторов.

Вид *E. sericeum* в широком понимании (линнеон), занимающий такую обширную территорию как Северная Азия и Аляска, не может быть однороден. Но он образует группу близкого родства, которую мы выделяем как новый ряд: series *Sericea* Ovczinnikova, ser. nova (sect. *Coloboma* DC.).

**Series *Sericea* Ovczinnikova, ser. nov.** – Plantae caespitantes. Caespituli e caulibus columnaribus longiusculis appropinquatis compositi cum foliis vivis, dense obsitis et caulorriza-caudex unicus polycephalus habeunt. Folia lanceolata, subtus sine nervo exserto, pilis rigidis bitypibus: brevibus erectis et longis squarrosis pubescentia. Pedicelli relative breves. Eremi laeves, sine aculeolis vel margine areolae dorsalis aculeolis erectis vel declinatis. Plantae matricis carbonaticae, lapidosis et schistosis. Numerus chromosomatum  $2n = 28$ .

Т у р u s: *E. sericeum* DC.

Растения, образующие дерновины, из более менее длинных сближенных колонковидных побегов, густо усаженных живыми листьями и имеющих один многоглавый стеблекорень – каудекс. Листья ланцетовидные, на нижней стороне без выдающегося нерва, опушенные двумя типами жестких волосков: короткими прямыми и длинными оттопыренными. Цветоножки относительно короткие. Эремы гладкие без шипиков или по краю спинной площадки с прямостоячими или отогнутыми наружу шипиками. Растения каменистых и щебнистых субстратов карбонатного состава. Число хромосом  $2n=28$ .

Т и п: *E. sericeum* DC.

Ключ для определения видов series *Sericea* Ovczinnikova

1. Растения образуют небольшие рыхлые дерновинки ..... 2
- + Растения образуют низкие плотные подушки до 25 см в диаметре ..... 6
2. Соцветия при плодах достигают 10–15 см дл. Плодоножки сильно раздвинуты, 7–16 мм дл., отклонены почти горизонтально ..... 3
- + Соцветия при плодах укороченные, 1.5–4.5 см дл. Плодоножки сближенные, вверх торчащие, 3–8 мм дл ..... 4
3. Эремы голые, блестящие. Шипики вдоль спинки очень короткие, либо вообще редуцированы до бугорков. Растения боров на песчаных почвах ..... *E. karavaevii*
- + Эремы по бокам морщинистые, по диску с мелкими волосками, по краю спинной площадки с более длинными, вверх торчащими шероховатыми шипиками. Растения степных склонов и береговых откосов ..... *E. sericeum* s.str.

4. Листья побегов малочисленные, тонкие, изящные зеленые, опушенные очень редкими длинными полуоттопыренными волосками. Эремы блестящие, по диску и бокам голые, по краю спинки с ровными короткими шипиками. Растения сухих каменистых дриадовых тундр Аляски ..... *E. splendens*
- + Листья побегов многочисленные, плотные, сероватые или беловато-сероватые от покрывающих их длинных жестких прижатых волосков. Эремы блестящие, по диску с короткими волосками, по краю спинки с гребенчато-зубчатыми короткими или длинными (до 1 мм) ланцетовидными шипиками. Растения известняковых скал Урала (*E. uralense* s. l.) ..... 5
5. Шипики эремов длинные (до 1 мм), в числе 7–8 с каждой стороны диска, слегка внутрь загнутые. Листовые пластинки эллиптически-ланцетовидные, на верхушке туповатые ..... *E. uralense* s. *str.*
- + Шипики эремов очень короткие (0.3–0.5 мм), в числе 11–16 с каждой стороны диска, отогнутые наружу. Листовые пластинки ланцетовидные, на верхушке островатые..... *E. uralense* *subsp. krascheninnikovii*
6. Листья мелкие 3–7 мм дл., 1.5–2 мм шир., густо покрытые прижатыми прямыми белыми волосками. Цветоносы очень короткие, поэтому цветки покрывают поверхность дерновинок-подушек. Растения сухих южных склонов арктической области Сибири и Дальнего Востока ..... *E. arctisibiricum*
- + Листья более длинные, 0.7–2 см дл., 2–3 мм шир., опушенные прямыми прижатыми, полуоттопыренными и отстоящими волосками разной длины. Цветоносы более длинные, 7–20 см выс., соцветия компактные, при плодах достигающие 1–6.5 см дл. .... 7
7. Растения образующие плотные дерновины 4–8 см в диам. состоящие из б. м. длинных сближенных колонковидных побегов, густо усаженных живыми листьями и имеющих один многоглавый стеблекорень-каудекс. Венчики голубые. Эремы голые, без шипиков или с короткими, 0.5–0.8 мм дл. шипиками ..... 8
- + Растения образуют рыхлые крупные дерновины или подушки до 20–25 см в диам., образованные многочисленными укороченными плодущими и бесплодными побегами. Венчики темно-синие. Эремы с длинными, 1.2–1.7 мм шероховатыми шипиками. Субарктические петрофитно-степные растения Средне-Сибирского плоскогорья ..... *E. putoranicum*
8. Соцветия разветвленные, почти зонтиковидные, 2–4 см выс. Стеблевые листья линейные, отстоящие от стебля. Эремы по бокам сильно шероховатые, по краю спинной площадки с шероховатыми шипиками. Растения горных злаковых степей на известняках в Якутии и Магаданской области ..... *E. caespitosum*
- + Соцветия простые, 3–8 см выс. Стеблевые листья изогнутые по направлению к стеблю. Эремы голые, блестящие. Растения каменистых степей Прибайкалья ..... *E. baicalense*

## ЛИТЕРАТУРА

- Гавриленко И.Г., Старченко В.М.** Систематика дальневосточных видов секции *Colobota* рода *Eritrichium* (Boraginaceae) // Бот. журн., 1980. – Т. 65. – № 10. – С. 1422–1428.
- Доброцаева Д.Н.** Род Незабудочник – *Eritrichium* Schrad. // Флора европ. ч. СССР. – Л., 1981. – Т. 5. – С. 169–171.
- Жукова П.Г., Петровский В.В.** Хромосомные числа некоторых цветковых растений острова Врангеля // Бот. журн., 1971. – Т. 56. – № 2. – С. 294–305.
- Комаров В.Л.** Флора Камчатки. – Л., 1930. – Т. 3. – 209 с.
- Князев М.С., Баландин С.В.** Популяционные, хорологические и морфологические особенности *Eritrichium uralense* s.l. (Boraginaceae) // Бот. журн., 1999. – Т. 84. – № 1. – С. 85–93.
- Овчинникова С.В.** *Eritrichium* Schrader ex Gaudin Незабудочник // Флора Сибири: Ругоlaceae – Lamiales (Labiatae). – Новосибирск, 1997. – Т. 11. – С. 144–150.
- Петровский В.В.** Род *Eritrichium* Schrad. – Незабудочник // Аркт. флора СССР. – Л., 1980. – Вып. 8. – С. 238–245.
- Попов М.Г.** Род Незабудочник – *Eritrichium* Schrad. // Флора СССР. – М.-Л., 1953. – Т. 19. – С. 482–521, 707–712.
- Попов М.Г.** Флора Средней Сибири. – М.-Л., 1959. – Т. 2. – 918 с.
- Сергиевская Л.П.** *Eritrichium* Schrad. – Незабудочник // Флора Зап. Сиб. – Томск, 1964. – Т. 12. – Ч. 2. – С. 3421–3423.
- Chater A.O.** *Eritrichium* Schrader ex Gaudin // Flora Europaea. – Diapensiaceae to Myoporaceae. – UK: Cambridge, 1972. – Vol. 3. – P. 117.
- De Candolle A.P.** Prodrromus systematics naturalis regni vegetabilis. – Paris, 1846. – P. 10. – S. 1–138.
- Hultén E.** Flora of Alaska and Neighboring Territories. – Stanford, 1974. – 1008 p.
- Ledebour C.F.** Flora Rossica. – Stuttgartiae, 1846–1851. – Vol. 3. – 866 p.
- Lehmann J.G.C.** Plantae e Familia Asperifoliarum nuciferae. – Berolini, 1818. – 478 p.
- Turczaninow N.S.** Flora Baicalensi – Dahurica. – Mosquae, 1856. – Vol. 2. – Fasc. 2. – 436 p.

## SUMMARY

The polymorphic complex *Eritrichium sericeum* DC. sensu lato, consisted of 9 morphologic, geographic and ecologic good separate species, has been studied. New series and three new species are described and Latin diagnosis for *E. baicalense* M. Pop. was given. The key for determination, nomenclature, data on the ecology and maps of distribution are given for all the taxa.