

УДК 581.95(470.55/.58)

Флористические находки на территории Оренбургской области и некоторых сопредельных территориях (по материалам экспедиций 2016–2017 гг.)

Я. М. Голованов¹, М. С. Князев², С. М. Ямалов¹, А. Ю. Королюк³, М. В. Лебедева¹

¹ Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, ул. Менделеева 195, корп. 3, г. Уфа, 450080, Россия.
E-mails: jaro1986@mail.ru, yamalovsm@mail.ru, lebedevamv@mail.ru

² Ботанический сад УрО РАН, ул. 8 Марта 202а, г. Екатеринбург, 620144, Россия. E-mail: knyasev_botgard@mail.ru

³ Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, ул. Золотодолинская 101, г. Новосибирск, 630090, Россия.
E-mail: akorolyuk@rambler.ru

Ключевые слова: Оренбургская область, редкие виды, Республика Башкортостан, флористические находки, Челябинская область.

Аннотация. В работе приведены сведения о флористических находках сосудистых растений в Оренбургской области и ряде сопредельных территорий (Республика Башкортостан и Челябинская область), в том числе, редких видов, включённых в федеральный и региональные списки охраняемых растений, по результатам маршрутных исследований 2016–2017 гг. Для России и Уральского региона впервые приводятся два вида: *Goniolimon gorczakovskiy* и *Pseudosedum lievenii*; для субъектов Российской Федерации – один вид *Galitzkya spathulata*. Три вида (*Bassia hyssopifolia*, *Salsola soda* и *Nonea caspica*) ранее были известны для Оренбургской области только по литературным источникам и не были подтверждены гербарными сборами. Помимо этого, приводятся данные о распространении ряда других редких видов растений Оренбургской области и сопредельных территорий (*Achnatherum splendens*, *Allium inderiense*, *Anabasis cretacea*, *Astragalus kustanaicus*, *A. subarcuatus*, *Atraphaxis decipiens*, *A. replicata*, *Galitzkya spathulata*, *Gypsophila rupestris*, *Hedysarum grandiflorum*, *Matthiola fragrans*, *Nanophyton erinaceum*, *Plantago krascheninnikovii*, *Prangos odontalgica*, *Silene suffrutescens*, *Stipa orientalis*, *Tulipa biflora*, *Veronica biloba*, *Zygophyllum pinnatum*).

New floristic records from the Orenburg region and some adjacent regions of Russia (the materials of seasons 2016–2017 expeditions)

Ya. M. Golovanov¹, M. S. Knyazev², S. M. Yamalov¹, A. Yu. Korolyuk³, M. V. Lebedeva¹

¹ South-Ural Botanical garden-institute Ufa federal scientific centre RAS, Mendeleev st., 195, b. 3, Ufa, 450080, Russia

² Institute Botanical Garden Ural-B RAS, 8 Marta st., 202 a, Ekaterinburg, 620144, Russia

³ Central Siberian Botanical Garden SB RAS Zolotodolinskaya st. 101, Novosibirsk, 630090, Russia

Keywords: Bashkortostan Republic, Chelyabinsk region, floristic records, Orenburg region, rare species, Russia.

Summary. The paper presents the new floristic records of vascular plants in Orenburg region and some adjacent regions (Chelyabinsk region and Republic of Bashkortostan) according to results of field researches of 2016–2017 years. It includes federal and regional lists of rare and threatened plants. There are two rare species *Goniolimon gorczakovskiy* and *Pseudosedum lievenii* noted in Russian Federation (RF) and Ural for the first time. *Galitzkya spathulata*

is noted for the first time for subject of Russian Federation. Three species were known earlier from Orenburg region only in literature sources and were not confirmed by herbarium specimens: *Bassia hyssopifolia*, *Salsola soda* and *Nonea caspica*. Also data of distribution of number of rare species are presented: *Achnatherum splendens*, *Allium inderiense*, *Anabasis cretacea*, *Astragalus kustanaicus*, *A. subarcuatus*, *Atraphaxis decipiens*, *A. replicata*, *Galitzkya spathulata*, *Gypsophila rupestris*, *Hedysarum grandiflorum*, *Matthiola fragrans*, *Nanophyton erinaceum*, *Plantago krascheninnikovii*, *Prangos odontalgica*, *Silene suffrutescens*, *Stipa orientalis*, *Tulipa biflora*, *Veronica biloba*, *Zygophyllum pinnatum*.

Оренбургская область занимает обширную территорию площадью 124 тыс. км² на стыке юго-восточной окраины европейской и юго-западной окраины азиатской части России, между 54°21' и 50°30' с. ш., 50°00' и 62°30' в. д. Территория вытянута с запада на восток на 750 км (Chibilev, 1996). Флора области отражает специфику пограничного положения на стыке европейской, сибирской и туранской флористических областей на южной окраине Уральской горной страны (Chibilev et al., 2009). Согласно физико-географическому районированию (Atlas..., 1993), территория Оренбургской области находится в пределах трёх физико-географических стран – Восточно-Европейской равнины (провинция лесостепного Высокого Заволжья, степная провинция Высокого Заволжья, Северо-Прикаспийская южно-степная провинция), Уральской горной страны (Южно-Уральская низкогорная лесостепная провинция, лесостепная провинция Зауральского плато, Южно-Уральская низкогорная степная провинция, Степная провинция Зауральского плато) и Тургайской равнинной страны (Северо-Тургайская сухостепная провинция).

История изучения флоры Оренбургской области берет начало с XVIII в., когда через территорию области следовали исследовательские отряды П. С. Палласа, И. Г. Фалька и И. И. Лепехина в составе академических экспедиций. Исследования П. С. Палласа охватили северную и юго-восточную части Общего Сырта, а также примыкающие к нему с юга степные участки между реками Урал и Волга (Pallas, 1788). В первой половине XIX в. изучение территории Общего Сырта продолжено Э. А. Эверсманом (Eversman, 1840) и Г. С. Карелиным (Karelin, 1875). Флоре и растительности восточного Приуралья посвятили свои исследования Б. А. Федченко и Н. Ф. Гончаров (Fedchenko, Goncharov, 1929). Помимо этого, изучением флоры и растительности западной части Общего Сырта занимались П. Л. Горчаковский (Gorchakovskii, Shurova, 1982), И. Н. Сафронова (Safronova, 1975, 1980) и другие. В конце XX в. и начале XXI в. большой вклад в изучение флоры области внесли Т. И. Плаксина

(Plaksina, 2001), З. Н. Рябинина (Ryabinina, 2003) и М. С. Князев (Ryabinina, Knyazev, 2009), П. В. Куликов (Knyazev, Kulikov, 2011), О. Г. Калмыкова (Kin, Kalmykova, 2012; etc.) и др.

В результате маршрутных исследований 2016–2017 гг. в Оренбургской области (Соль-Илецкий, Акбулакский, Беляевский, Светлинский и др. р-ны), отчасти в сопредельных районах Республики Башкортостан (юго-восток Хайбуллинского р-на) и Челябинской области (юго-запад Кизильского р-на) нами выявлены интересные флористические находки. Большая часть гербарных образцов передана на хранение в гербарные фонды Института Биологии УФИЦ РАН (UFA, г. Уфа), Центрально-сибирского ботанического сада СО РАН (NS, г. Новосибирск); небольшая часть сборов (находки М. С. Князева) – в фондовые Гербарии Института экологии растений и животных Уральского отделения РАН (SVER, г. Екатеринбург) и БИН РАН (LE, г. Санкт-Петербург); дублеты – в Гербарий Алтайского государственного университета (ALTB, г. Барнаул). Правильность определения проверена М. С. Князевым. В процитированных ниже этикетках гербарных образцов, собранных на территории Оренбургской области, наименование «Оренбургская область» опущено. В статье приняты следующие сокращения фамилий коллекторов: Я. М. Голованов (Я. Г.), М. С. Князев (М. К.), С. М. Ямалов (С. Я.), А. Ю. Королук (А. К.), М. В. Лебедева (М. Л.).

Новые виды для России и Уральского региона

Goniolimon gorczakovskii Knjaz. (Limnaceae): «Кувандыкский р-н, окрест. п. Ровный, 51°4'31,6" с. ш. 57°17'39,7" в. д., щебнистый склон. 16 VI 2017. М. Л., С. Я.» (UFA). – Западноказахстанский степной вид; до настоящего времени был известен лишь из 2 местонахождений в Западно-Казахстанской области Казахстана (Knyazev, 2014). Процитированный образец – первая находка на территории России и Уральского региона.

По мнению автора вида (Knyazev, 2014), представляет современный гибрид (нотовид) или

стабилизировавшийся гибридогенный вид: *Goniolimon rubellum* (S. G. Gmel.) Klok. × *G. elatum* (Fisch. ex Spreng.) Boiss. Близ п. Ровный *G. gorczakovskiyi* отмечен на нескольких участках, тогда как один из вероятных родителей *G. rubellum* не найден, а *G. elatum* не отмечался совместно (в одних ценопопуляциях) с *G. gorczakovskiyi*. Таким образом, более вероятно, что *G. gorczakovskiyi* вполне стабилизировавшийся гибрид.

Pseudosedum lievenii (Ledeb.) Berger (Crassulaceae): «Светлинский р-н, восточнее шоссе п. Светлый – п. Озёрный, около 30 км севернее п. Светлый, глинистая полынная степь, по краю сурчин, 51°02'16" с. ш. 061°01'13" в. д. 14 V 2017. М. К.»; там же, «западнее шоссе п. Светлый – п. Озёрный, 500 м юго-западнее поворота на п. Озёрный, глинистая полынная степь, по краю сурчин. 15 V 2017. М. К.» (SVER, LE). – Казахстанский южно-степной вид, распространённый в зоне южных степей и полупустынь, лишь единичными местонахождениями заходящий на запад Алтайского края России и на северо-запад Монголии. Нами впервые приводится для Оренбургской области и Уральского региона в целом.

В сентябре 2016 г. мы также отметили этот вид западнее оз. Жетыколь Светлинского р-на; однако, поскольку растения к тому времени закончили вегетацию, гербарий в этом пункте не собирался.

Новые виды для субъектов Российской Федерации

Galitzkya spathulata (Steph. ex Willd.) V. V. Botschantz. (syn. *Hormathophylla spathulata* (Steph. ex Willd.) Cullen et T. R. Dudley; Brassicaceae): «Челябинская обл., Кизильский р-н, р. Худолаз, левобережные известняковые скалы выше пос. Новопокровский. 22 VII 2016. М. К.» (SVER, LE). – Казахстанский горно-степной вид с дизъюнктивным ареалом – с основным анклавом ареала в Центральном и Восточном Казахстане (также есть три местонахождения близ западной границы Алтайского края России) и обособленным на Уральско-Эмбинском плато – в Северном Казахстане и около 10 местонахождений в Оренбургской области России. Включён в Красную книгу РФ (Кныазев et al., 2008).

Первая находка на территории Челябинской области, по всей видимости, наиболее северная в целом по ареалу вида. Ещё одна находка этого вида приведена нами ниже, при рассмотрении других новинок регионального значения.

Находки видов, известных для Оренбургской области только по литературным данным

Bassia hyssopifolia O. Kuntze (Chenopodiaceae): «Светлинский р-н, северный берег оз. Шелкар-Ега-Кара, песчаный прибрежный вал. 10 IX 2016. М. К.» (SVER); фото того же образца до гербаризации *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/view/item/6289.html>. – Европейско-западно-азиатский степной, галофитный, псаммофитный вид (Kulikov, 2005). Процитированная находка первая в Оренбургской области, подтверждённая гербарными сборами; ранее *B. hyssopifolia* указывался лишь как вероятный для южных районов (Ryabinina, Knyazev, 2009).

Nonea caspica (Willd.) G. Don fil. (incl. *N. picta* Stev.; Boraginaceae): «Оренбургский р-н, правобережье р. Донгуз около 0,5 км севернее реки, близ ж.-д. линии Оренбург-Соль-Илецк и западнее от неё; заросли кустарника в лесополосе. 17 V 2016. М. К.» (SVER); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/grouping/item/25150.html>. – Кавказско-нижневолжско-среднеазиатский степной вид (Popov, 1953). Указывается (как *N. picta*) лишь для верховьев р. Дёмы (Plaksina, 2001), возможно, в пределах Оренбургской области. По всей видимости, наша находка первая для области, подтверждённая гербарными сборами.

Salsola soda L. (Chenopodiaceae): «Светлинский р-н, солончак на западной окраине пос. Светлый. 11 IX 2016. М. К.» (SVER); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/view/item/33419.html>. – Европейско-западно- и среднеазиатский степной, галофитный и псаммофитный вид (Tzvelev, 1996). Указывается (Ryabinina, Knyazev, 2009) как очень редкий для южных районов области, без цитирования конкретных пунктов – гербарных образцов с территории области мы не видели.

Новые местонахождения редких видов растений Оренбургской области и сопредельных территорий

Achnatherum splendens (Trin.) Nevski. (Poaceae) (рис. 1): «Акбулакский р-н, бывшая д. Чаган, солончаковатый луг по р. Малая Хобда, 50°23'52" с. ш. 55°25'35,8" в. д., 25 V 2016. Я. Г. Голованов»; там же, «юго-восточнее д. Шаповалово, солончаковатый луг по р. Малая Хобда, 50°42'34,1" с. ш. 55°36'52,4" в. д. 25 V 2016. Я. Г.» (UFA). – Юго-восточноевропейско-западноазиатский степной вид, распространённый в Восточной Европе, Западной и Восточной Си-

бири, Средней Азии, Иране, Китае, Монголии (Tzvelev, 1976). Включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014), охраняется также и на сопредельной территории Республики Башкортостан (Galeeva, 2011).

Stipa orientalis Trin. (Poaceae): «Кувандыкский р-н, Кзыладырское карстовое поле у бывшего п. Луговской, щебнистый склон холма, 51°10'53,4" с. ш. 56°55'10,1" в. д. 26 V 2016. А. К., Я. Г.» (NS, UFA). – Центральноазиатский южностепной и горно-пустынный вид, с обособленными фрагментами ареала в Хакасии, Алтае, Туве, Тибете (Tzvelev, 1976). На Южном Урале представлен резко обособленными реликтовыми местонахождениями, сосредоточенными в нижнем течении долины Губерля, по сопредельным участкам правобережья р. Урал, а также по левобережью – 20 км ниже устья р. Губерля (в Айтуарской степи) (Ryabinina, Knyazev, 2009). Обнаруженное местонахождение наиболее западное в области. Включён в реестр охраняемых видов Орен-

бургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014).

Tulipa biflora Pall. (Liliaceae) (рис. 1): «Акбулакский р-н, участок ОГПЗ «Предуральская степь», овраг. Колубай, глинисто-щебнистый склон, 56°06'31,3" с. ш. 051°09'6,1" в. д. 16 VI 2016. Я. Г.» (UFA); «Кувандыкский р-н, Кзыладырское карстовое поле у бывшего п. Луговской, щебнистый склон холма, 51°10'49,8" с. ш. 56°55'23,5" в. д. 26 V 2016. А. К., Я. Г.» (UFA); «Акбулакский р-н, г. Корсак-Бас, 6 км северо-восточнее бывшей д. Чаган, глинистые солонцевато-степные участки, 50°42'7,9" с. ш. 55°45'53,4" в. д. 26 V 2016. А. К., Я. Г.» (UFA).

Южноевропейско-передне- и среднеазиатский степной вид, распространённый в Заволжье и Нижней Волге, на Кавказе, в Средиземноморье, на юге Западной Сибири, Средней Азии, Иране (Mordak, 1979) На территории области встречается в наиболее южных районах (Ryabinina, Knyazev, 2009). Произрастает в солонцеватых степях, на глинистых склонах, реже на

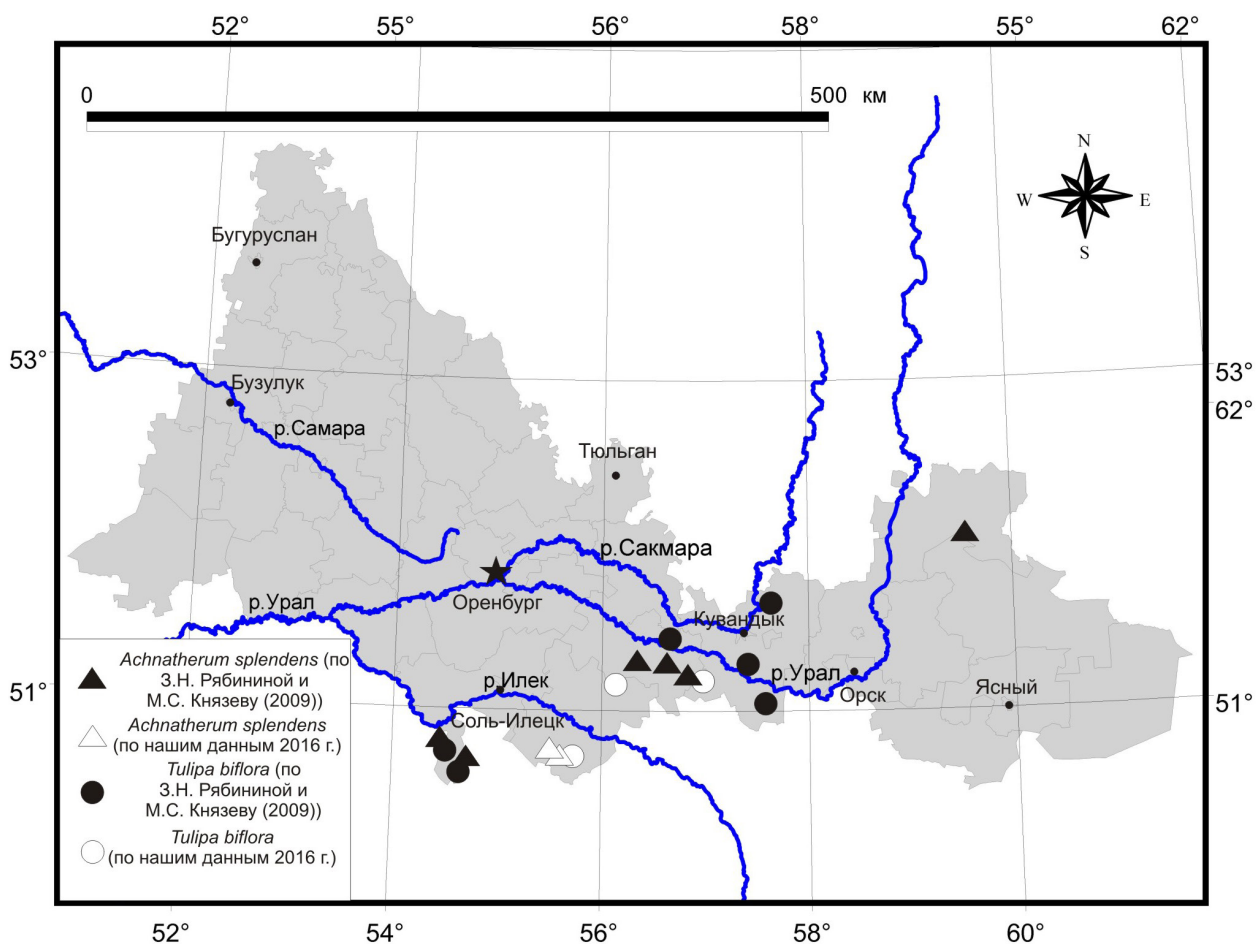


Рис. 1. Местонахождения *Achnatherum splendens* и *Tulipa biflora* в Оренбургской области.

выходах известняков и мелов. Включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014).

Allium inderiense Fisch. ex Bunge (Amaryllidaceae s. l.) (рис. 2): «Акбулакский р-н, г. Корсак-Бас, 6 км северо-восточнее бывшей д. Чаган, глинисто-щебнистые участки у подножия, 50°42'10,1" с. ш. 055°45'51,6" в. д. 26 V 2016. А. К., Я. Г., С. Я. Ямалов» (NS, UFA). – Восточно-европейско-казахстанский степной вид, распространённый в Заволжье, Нижней Волге, в Западной Сибири и Средней Азии (Omelchuk-Myakushko, 1979). На территории области редко встречается в южных и юго-восточных районах, как правило, по сухим солонцеватым степям (Ryabinina, Knyazev, 2009). Вид включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014).

Atraphaxis decipiens Jaub. et Spach (Polygonaceae): «Акбулакский р-н, 8,5 км западнее п. Советское, небольшой меловой карьер, 51°06'25,8" с. ш. 56°10'16" в. д. 17 VI 2016. Я. Г.» (UFA).

Среднеазиатский южностепной петрофитный вид (Tzvelev, 2012), находящийся на территории

Оренбургской области на северном пределе ареала, где указывается (Ryabinina, Knyazev, 2009) только для Соль-Илецкого и Акбулакского р-нов, но встречается также в восточных районах.

Atraphaxis replicata Lam. (Polygonaceae): «Акбулакский р-н, г. Корсак-Бас, 6 км северо-восточнее бывшей д. Чаган, глинисто-щебнистые участки у подножия, 50°42'10,1" с. ш. 55°45'51,6" в. д. 26 V 2016. А. К., Я. Г., С. Я. Ямалов» (UFA); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/479784.html>. – Южноевропейско-переднеазиатский и среднеазиатский степной вид, распространённый в Средиземноморье, Передней Азии и на Кавказе, в Казахстане, заходит на юг Западной Сибири (Tzvelev, 1996, 2012); обособленные местонахождения известны на меловых обнажениях на юге Ульяновской области (Rakov et al., 2014). В Оренбургской области находится на северном пределе распространения – указывается в Ташлинском, Светлинском, Орском, Яненском р-нах (Ryabinina, Knyazev, 2009), без перечисления конкретных пунктов.

Anabasis cretacea Pall. (Chenopodiaceae) (рис. 3): «Беляевский р-н, ур. Бандитские горы, щеб-

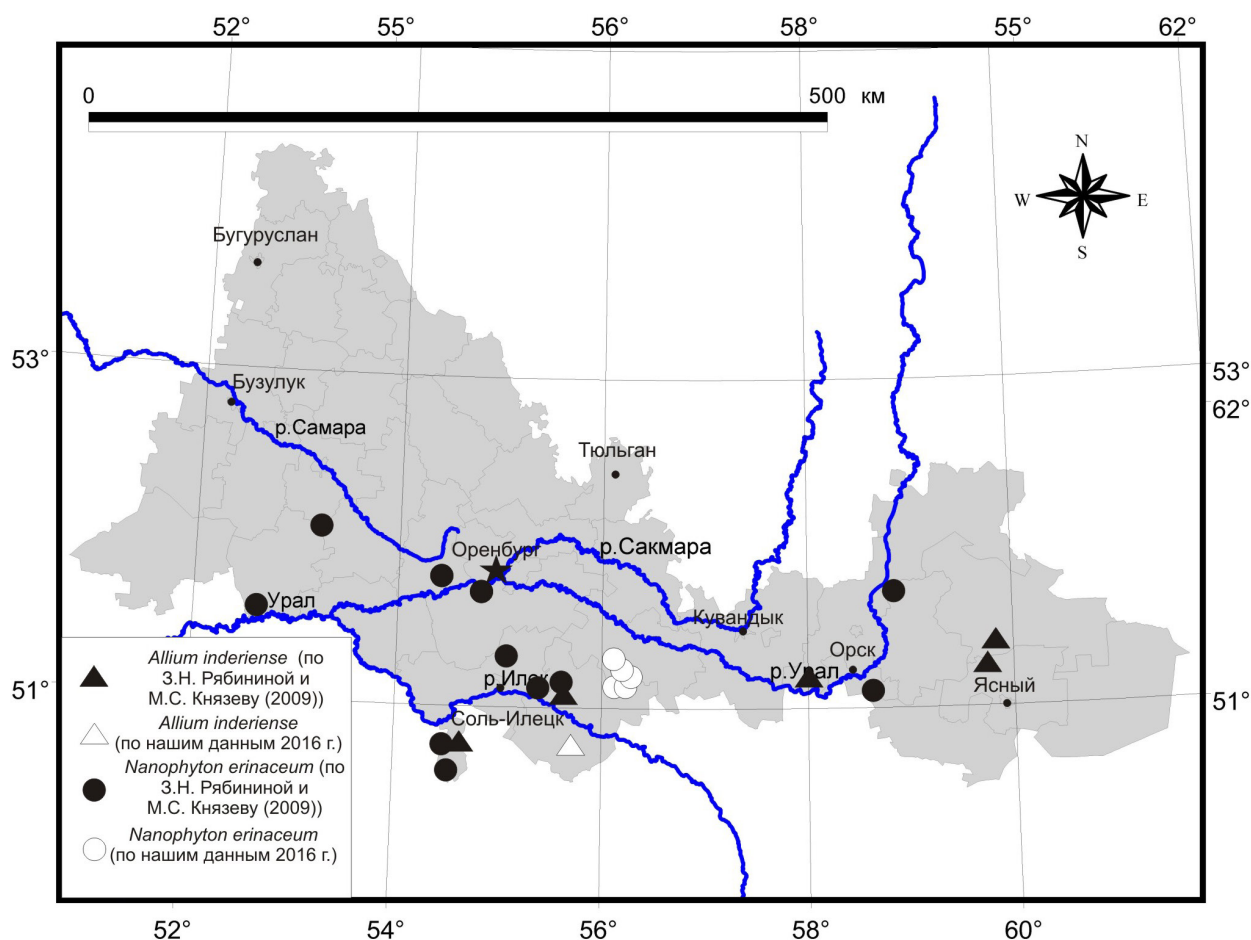


Рис. 2. Местонахождения *Allium inderiense* и *Nanophyton erinaceum* в Оренбургской области.

нистые участки на метаморфических породах, 51°12'14,8" с. ш. 56°10'11,9" в. д. 17 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.» (UFA); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/479824.html>; там же, «ур. Мал. Чубартюбе, щебнистый склон горы, 51°12'5,8" с. ш. 56°16'19,1" в. д. 19 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.» (UFA); там же, «4 км северо-западнее Сазанской кошары, глинисто-щебнистые участки на метаморфических породах, 51°13'16,4" с. ш. 56°09'8,4" в. д. 17 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.»; «Акбулакский р-н, 8 км северо-западнее п. Орловка, глинисто-щебнистые участки на метаморфических породах, 16 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.»; там же, «8,5 км западнее п. Советское, небольшой меловой карьер, 51°06'25,8" с. ш. 56°10'16" в. д. 19 VI 2016. Я. Г.» – Юго-восточноевропейско-среднеазиатский петрофитно-степной вид, распространённый в юго-восточной Восточной Европе, в Средиземноморье, на юге Западной Сибири, в Средней и Центральной Азии (Gusev, 1996; Kulikov, 2005). Произрастает на меловых, реже мергелистых обнажениях или на пестроцветных (гип-

соносных) глинах; характерный вид меловых холмов. В Оренбургской области указывается для Акбулакского, Соль-Илецкого, Новосергиевского р-нов (Ryabinina, Knyazev, 2009) без цитирования конкретных пунктов. На сопредельных территориях найден А. А. Мулдашевым в Республике Башкортостан (Galeeva, Muldashev, 2011) и в Брединском р-не Челябинской области (4 местонахождений) (Kulikov, 2005). Вид включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014), также охраняется на сопредельных территориях: Республика Башкортостан (Galeeva, Muldashev, 2011), Челябинская область (Ryazanova, Merker, 2017).

Nanophyton erinaceum (Pall.) Bunge (Chenopodiaceae) (рис. 2): «Беляевский р-н, ур. Бандитские горы, щебнистые участки на метаморфических породах, 51°12'14,8" с. ш. 56°10'11,9" в. д. 15 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.» (UFA); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/479860.html>; там же, «4 км северо-западнее Сазанской кошары, глинисто-щебнистые участки на метаморфических породах, 51°13'16,4"

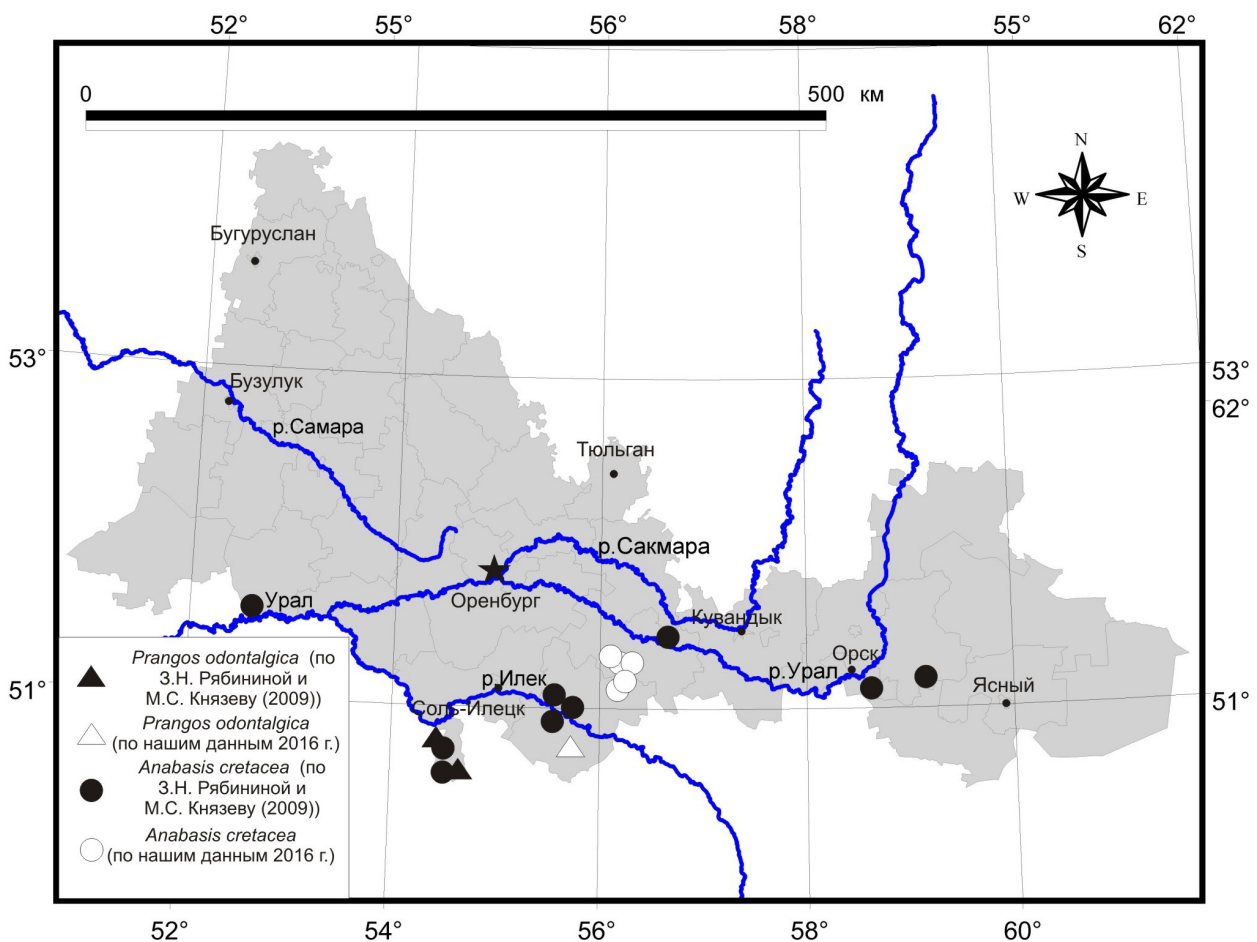


Рис. 3. Местонахождения *Prangos odontalgica* и *Anabasis cretacea* в Оренбургской области.

с. ш. $56^{\circ}09'8,4''$ в. д. 17 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.»; «Акбулакский р-н, 8 км северо-западнее п. Орловка, глинисто-щебнистые участки на метаморфических породах, $51^{\circ}06'25,8''$ с. ш. $56^{\circ}10'16''$ в. д. 16 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.»; там же, «овраг Колубай, щебнистый участок склона, $51^{\circ}08'55,9''$ с. ш. $56^{\circ}09'27,3''$ в. д. 16 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.» – Туранский южностепной вид, распространённый на территории Заволжья, Нижней Волги, а также на юге Западной Сибири, в Средней Азии и Монголии (Tzvelev, 1996). Произрастает на щебнистых и каменистых, нередко солонцеватых субстратах, по склонам южной экспозиции. Спорадически встречается в южных районах области (Ryabinina, Knyazev, 2009). Включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014).

Gypsophila rupestris A. Kuprian. (Caryophyllaceae) (рис. 4): «Соль-Илецкий р-н, 4 км восточнее д. Песчанка, береговой обрыв р. Большая Песчанка, загипсованные глины, $51^{\circ}13'3,3''$ с. ш. $54^{\circ}08'44,8''$ в. д. 28 V 2016.

А. К., Я. Г.» (UFA); «Акбулакский р-н, 8,5 км западнее п. Советское, небольшой меловой карьер, $51^{\circ}06'25,8''$ с. ш. $56^{\circ}10'16''$ в. д. 17 VI 2016. Я. Г.» – Преимущественно центральноказахстанский вид; на Урале и в Приуральских степях находится на северном пределе распространения; в Оренбургской области известен в 11–12 пунктах (Ryabinina, Knyazev, 2009); в Республике Башкортостан 1 местонахождение (Muldashev, Galeeva, 2011), в Челябинской области 1 местонахождение (коллектор Князев М. С. – SVER). Кальцефил. Произрастает на малоразвитых, органогенно-щебнистых почвах в каменистых степях на выходах мела и гипса. Включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014); также охраняется на сопредельной территории Республики Башкортостан (Muldashev, Galeeva, 2011).

Silene suffrutescens Bieb. (syn. *S. fruticulosa* Bieb.; Caryophyllaceae): «Гайский р-н, северо-восточные склоны высоты 355 м, около 6 км западнее пос. Ириклинский. 09 IX 2016. М. К.» (SVER). – Казахстанский горно-пустынный вид,

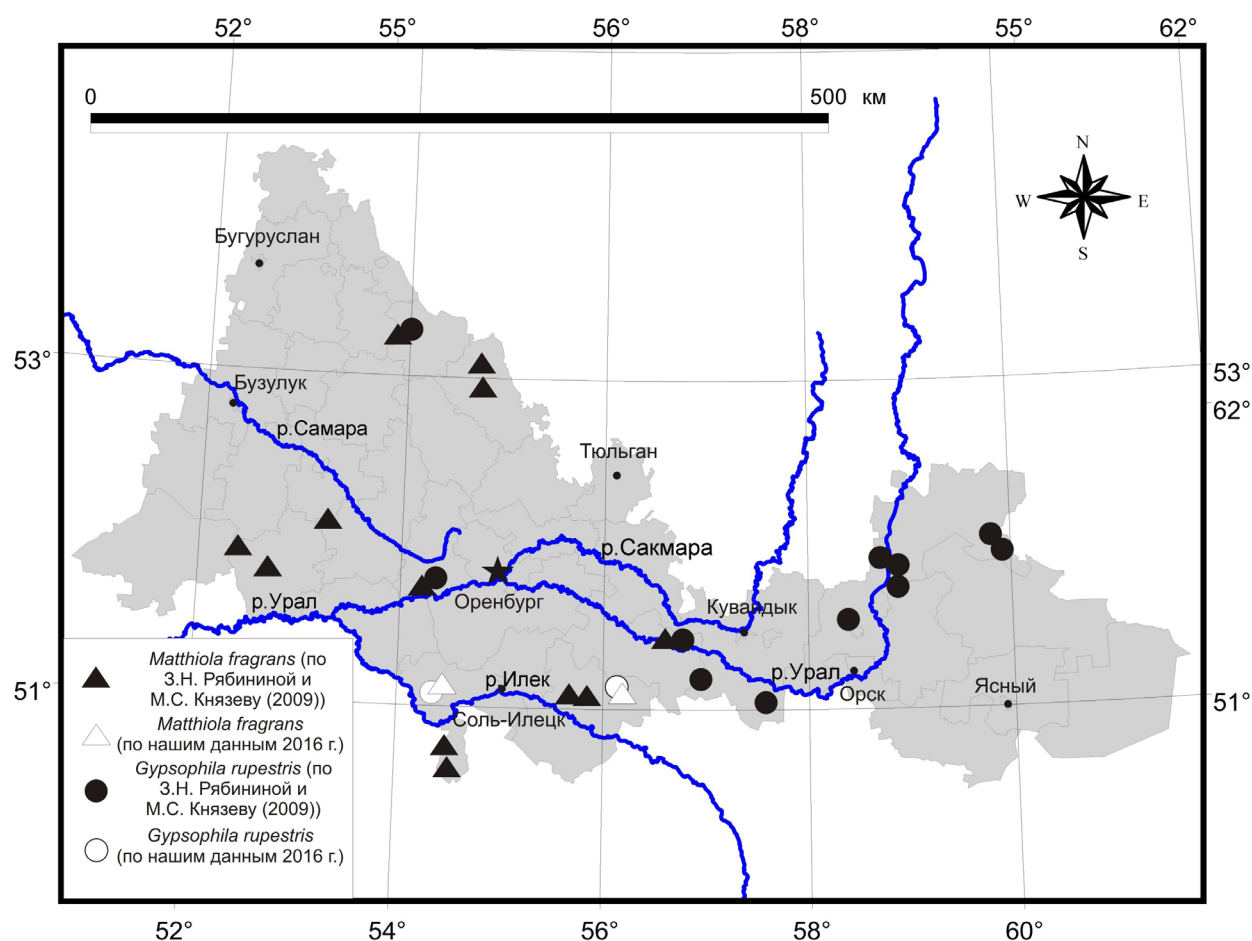


Рис. 4. Местонахождения *Matthiola fragrans* и *Gypsophila rupestris* в Оренбургской области.

находящийся в Оренбургской области на северном пределе распространения, где указывается (Ryabinina, Knyazev, 2009) для Акбулакского и Новотроицких р-нов, без перечисления конкретных пунктов. В гербарии SVER из Уральского региона имеется единственный сбор И. В. Фролова с г. Корсак-Бас (Акбулакский р-н); И. Смялянский обнаружил *S. suffrutescens* (www.plantarium.ru/page/view/item/35933.html) в Светлинском р-не – участке «Ащисайская степь» Оренбургского государственного степного заповедника; А. А. Мулдашев (Muldashev, 2011) собрал этот вид близ с. Мамбетово Хайбуллинского р-на Республики Башкортостан – 35 км к северо-западу от процитированной здесь находки.

Galitzkya spathulata (Steph. ex Willd.) V. V. Botschantz. (syn. *Hormathophylla spathulata* (Steph. ex Willd.) Cullen et T. R. Dudley; Brassicaceae): «Республика Башкортостан, Хайбуллинский р-н, гора Туратка у с. Илячево, петрофитная степь, верхняя часть склона западной экспозиции, щебнистая осыпь. 51°45'6,126" с. ш. 58°11'52,992" в. д. 30 VI 2016. Я. Г.» (UFA). – Этот вид, по всей видимости, впервые найден в 2010 г. в Хайбуллинском р-не Республики Башкортостан И. В. Фроловым (личное сообщение) по правобережью р. Таналык близ границы с Оренбургской областью. В 2016 г., примерно в том же районе *Galitzkya spathulata* был найден А. А. Мулдашевым (UFA): «Республика Башкортостан, Хайбуллинский р-н, у моста через р. Таналык в 4 км по дороге от д. Таштугай на с. Мирный (Оренбургская обл.). 51°51'23,0" с. ш. 58°55'20,0" в. д.». По сообщению последнего коллектора, эта была локальная популяция, насчитывавшая 10–15 генеративных особей. Отмеченная нами популяция насчитывает несколько сотен генеративных особей.

Matthiola fragrans Bunge (Brassicaceae) (рис. 4): «Соль-Илецкий р-н, 4 км восточнее д. Песчанка, береговой обрыв р. Большая Песчанка, загипсованные глины, 51°13'3,4" с. ш. 54°08'51,5" в. д. 28 V 2016. А. К., Я. Г.» (UFA); «Акбулакский р-н, 8,5 км западнее п. Советское, небольшой меловой карьер, 51°06'55,2" с. ш. 56°10'24,4" в. д. 18 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л.» (UFA). – Восточнопричерноморско-западноказахстанский вид. Большая часть ареала находится на территории России, где произрастает в степной зоне от бассейна Дона до Южного Урала и на юге Западной Сибири; встречается на Украине (по р. Северский Донец и его притокам) и в западных районах Казахстана. Чаше встречается на обнажени-

ях коренного мела, реже на подвижных осыпях, конусах овражных выносов, а также на меловых намывах у подножия склонов (Abramova, 2008). В пределах Оренбургской области приводится для Акбулакского, Беляевского, Новосергиевского, Переволоцкого, Соль-Илецкого р-нов без цитирования мест произрастания (Ryabinina, Knyazev, 2009). Включён в Красную книгу РФ (Abramova, 2008) и в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014).

Astragalus kustanaicus M. Pop. (syn. *A. pseudomacropus* Knjazev et Kulikov; Fabaceae): «Акбулакский р-н, г. Корсак-Бас, 6 км северо-восточнее бывшей д. Чаган, глинистые склоны горы, 50°42'7,9" с. ш. 55°45'53,4" в. д. 26 V 2016. Я. Г.» (UFA); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/479793.html>; «Соль-Илецкий р-н, 4 км восточнее д. Песчанка, береговой обрыв р. Большая Песчанка, загипсованные глины, 51°13'4" с. ш. 54°08'41,8" в. д. 28 V 2016. Я. Г.» (UFA); «Беляевский р-н, ур. Бандитские горы, петрофитные степи, 51°13'17,4" с. ш. 56°09'36,7" в. д. 25 V 2016. Я. Г.» (UFA). – Североказахстанский южностепной вид. Распространён в зоне южных степей от восточных районов Саратовской области до юго-западных районов Омской области, совершенно замещающая викарирующий *Astragalus macropus* Bunge южнее 51° с. ш. (Knyazev, 2016). Весьма спорадически встречается в южных районах Оренбургской области, где указывался (как *A. pseudomacropus*) в 10 местонахождениях (Ryabinina, Knyazev, 2009). Этот практически забытый вид был повторно описан (Knyazev, Kulikov, 2004) как *A. pseudomacropus*; лишь недавно доказана (Knyazev, 2016) его идентичность с *A. kustanaicus*. Характерен для песчаных степей, но на северном пределе распространения (в Оренбургской области) регулярно встречается на меловых, известняковых, реже обнажениях другого состава (Knyazev, 2016).

Astragalus subarcuatus M. Pop. (Fabaceae): «Оренбургский р-н, яры по правому берегу р. Донгуз около 20 км южнее г. Оренбург, между шоссе и ж.-д. линией Оренбург-Соль-Илецк. 17 V 2016. М. К.» (SVER). – Субэндемик Подуральского плато, встречающийся в немногих местонахождениях за пределами этой территории. В Оренбургской области находится на северном пределе распространения, где встречается в центральных районах – отмечен примерно в 15 пунктах (Ryabinina, Knyazev, 2009). На Донгуз-

ских ярах ещё не собирался, хотя это урочище легкодоступно; более того, участки яров 5 км восточнее этого местонахождения постоянно посещаются студентами Оренбургского ПГУ во время полевой практики. Вид включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области со статусом 3 (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014).

Hedysarum grandiflorum Pall. s. str. (Fabaceae): «Соль-Илецкий р-н, 4 км восточнее д. Песчанка, береговой обрыв р. Большая Песчанка, загипсованные глины, 51°13'3,4" с. ш. 54°08'51,5" в. д. 28 V 2016. А. К., Я. Г.» (UFA). – Восточноевропейский степной вид, произрастающий в зоне северной степи от восточной Румынии и юго-западных областей Украины до Южного Предуралья; 3 обособленных местонахождения известны в центральной части Южного Урала (Месягутовской лесостепи) и в степном Зауралье (Кныазев, 2013). Довольно часто встречается в западных районах Оренбургской области (Ryabinina, Кныазев, 2009). Включён в Красную книгу Российской Федерации (Demina, Nikitina, 2008) и в реестр охраняемых видов Оренбургской об-

ласти (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014), также охраняется на сопредельных территориях Республики Башкортостан (Muldashev et al., 2011) и в Челябинской области (Кныазев, 2017).

Zygophyllum pinnatum Cham. (Zygopyllaceae) (рис. 5): «Соль-Илецкий р-н, 4 км восточнее д. Песчанка, береговой обрыв р. Большая Песчанка, загипсованные глины, 51°13'3,3" с. ш. 54°08'44,8" в. д. 28 V 2016. А. К., Я. Г.» (UFA); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/479780.html>; «Акбулакский р-н, участок Оренбургского государственного заповедника «Предуральская степь», небольшие выходы мела, 51°06'55,2" с. ш., 56°10'24,4" в. д. 18 VI 2016. С. Я., Я. Г., М. Л. Лебедева» (UFA). – Восточноевропейско-передне- и среднеазиатский горно-степной вид, распространённый в Восточной Европе (Заволжье), Средней Азии, Иране (северо-восточная часть) (Galeeva, 2011). Характерен для выходов мелов и гипсов, реже встречается на обнажениях известняков. Для Оренбургской области приводится (Ryabinina, Кныазев, 2009) в Адамовском,

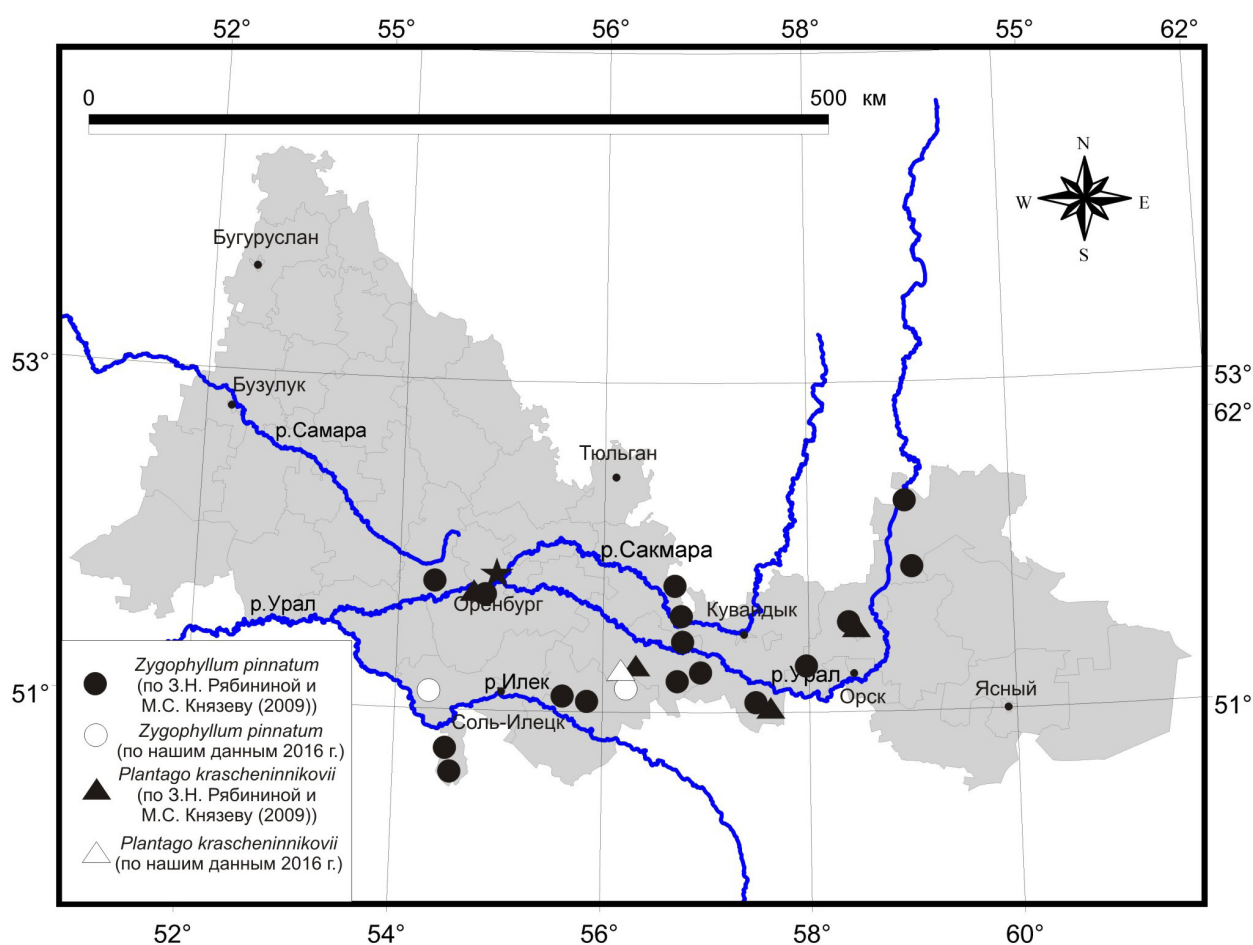


Рис. 5. Местонахождения *Zygophyllum pinnatum* и *Plantago krascheninnikovii* в Оренбургской области.

Акбулакском, Беляевском, Кувандыкском, Новосергиевском, Переволоцком, Саракташском, Соль-Илецкий р-нах; в сопредельных территориях отмечен в Республике Башкортостан (3 местонахождения) (Galeeva, 2011) и Челябинской области (2 местонахождения) (Kulikov, 2005). Вид включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014), также охраняется в Республике Башкортостан (Galeeva, 2011).

Prangos odontalgica (Pall.) Herrnst. et Heun (Ariaceae) (рис. 3): «Акбулакский р-н, г. Корсак-Бас, 6 км северо-восточнее бывшей д. Чаган, глинистые солонцевато-степные участки, 50°42'7,9" с. ш. 50°45'53,4" в. д. 26 V 2016, А. К., Я. Г.» (NS, UFA). – Причерноморско-казахстанский степной вид, распространённый в Причерноморье, Нижнем Дону, Заволжье, Нижней Волге, Предкавказье и севере Средней Азии (Vinogradova, 2004).

В Оренбургской области был известен лишь в 2 местонахождениях близ с. Троицкое на юге Соль-Илецкого р-на (Ryabinina, Knyazev, 2009). Произрастает в полынных степях, на солонцеватых лугах.

Plantago krascheninnikovii Ye. V. Serg. (Plantaginaceae) (рис. 5): «Беляевский р-н, участок ОГПЗ «Предуральская степь», ур. Бандитские горы, глинисто-щебнистый участок на метаморфических породах, 51°12'29,5" с. ш. 56°09'21,3" в. д. 25 V 2016. Я. Г.» (UFA); фото того же образца *in situ*: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/479822.html>. – Также было уточнено местоположение ранее указанной популяции вида: «Беляевский р-н, г. Тумба» (Ryabinina, Knyazev, 2009). Популяция (более 20 генеративных особей) отмечена на безымянной вершине-шихане (51°12'5,8" с. ш. 56°16'19,1" в. д.) урочища М. Чубартубе, тогда как на соседней горе, офи-

циально значащейся на карте как «г. Тумба», *P. krascheninnikovii* не найден и, по всей видимости, никогда не произрастал, поскольку здесь отсутствуют подходящие условия.

P. krascheninnikovii – один из редчайших, таксономически хорошо обособленных эндемиков Южного Урала (Kulikov, 2005; Ryabinina, Knyazev, 2009), известный лишь в 9 местонахождениях (из них пять в Оренбургской области). В двух популяциях не найден при неоднократных специальных поисках и, возможно, исчез: близ д. Юлбарсово по р. Дзерен-Агач Хайбуллинского р-на Республики Башкортостан (*locus classicus*) (Galeeva, 2011) и у с. Новокиевка Гайского р-на Оренбургской области; ещё одно указание «Нижнепавловка» не удаётся точно локализовать. Включён в реестр охраняемых видов Оренбургской области (Postanovleniye pravitelstva ..., 2014); также охраняется в Республике Башкортостан (Galeeva, 2011) и в Челябинской области (Knyazev, 2017). Произрастает по скалам, щебнистым склонам, на аргиллитах и известняках.

Veronica biloba Schreb. (Plantaginaceae s. l.): «Акбулакский р-н, г. Корсак-Бас, 6 км северо-восточнее бывшей д. Чаган, глинистые солонцевато-степные участки, 51°42'7,9" с. ш. 55°45'53,4" в. д. 26 V 2016. А. К., Я. Г., С. Я. Ямалов» (NS, UFA). – Преимущественно евразийский, степной вид, обычный в Казахстане. В Оренбургской области до настоящего времени была известна единственная находка в нижнем течении р. Губерля (коллектор Л. М. Морозова – SVER) (Ryabinina, Knyazev, 2009).

Благодарности

Работа выполнена при поддержке гранта Российского Фонда Фундаментальных исследований № 17-04-00276а.

REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Abramova T. I.** 2008. *Matthiola fragrans* Bunge. In: *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i Griby* [The Red Data Book of the Russian Federation, plants and fungi]. Tovarihhestvo nauchnykh izdaniy KMK, Moscow, 144–145 pp. [In Russian]. (**Абрамова Т. И.** Левкой душистый – *Matthiola fragrans* Bunge // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 144–145).
- Atlas Orenburgskoy oblasti* [Atlas of Orenburg region]. 1993. Roskartografiya, Moscow, 40 pp. [In Russian]. (*Атлас Оренбургской области*. М.: Роскартография, 1993. 40 с.).
- Chibilev A. A.** 1996. *Prirodnoye naslediyе Orenburgskoy oblasti* [The natural legacy of Orenburg region]. Orenburgskoye knizhnoye izdatelstvo, Orenburg, 384 pp. [In Russian]. (**Чибилев А. А.** Природное наследие Оренбургской области. Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 1996. 384 с.).
- Chibilev A. A., Pavleichik V. M., Chibilev A. A. (junior)** 2009. *Prirodnoye naslediyе Orenburgskoy oblasti: osobo ohranyaemye prirodnyye territorii* [The natural legacy of Orenburg region: the list of natural protected areas]. “Dimur”, Orenburg, 328 pp. [In Russian]. (**Чибилёв А. А., Павлейчик В. М., Чибилёв А. А. (мл.)** Природное наследие Оренбургской области: особо охраняемые природные территории. Оренбург: Печатный дом «Димур», 2009. 328 с.).

Demina O. N., Nikitina S. V. 2008. *Hedysarum grandiflorum* Pall. In: *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i Griby* [The Red Data Book of the Russian Federation, plants and fungi]. Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, Moscow, 240–241. [In Russian]. (**Дёмина О. Н., Никитина С. В.** Копеечник крупноцветковый – *Hedysarum grandiflorum* Pall. // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 240–241).

Eversman E. A. 1840. *Yestestvennaya istoriya Orenburgskogo kraya* [Natural history of the Orenburg region]. Part. 1. Orenburg, 90 pp. [In Russian]. (**Эверсман Э. А.** Естественная история Оренбургского края. Ч. 1. Оренбург, 1840. 90 с.).

Fedchenko B. A., Goncharov N. F. 1929. Essay of vegetation of Eastern part of the Orenburg region. *Trudy Glavnogo botanicheskogo sada* [Proceedings of Main botanical garden] 2, 1: 1–120 [In Russian]. (**Федченко Б. А., Гончаров Н. Ф.** Очерк растительности Восточной части Оренбургской области // Труды ГБС, 1929. Т. II, вып. 1. С. 1–120).

Galeeva A. Kh. 2011. *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski, *Plantago krascheninnikovii* C. Serg., *Zygophyllum pinnatum* Cham. In: *Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan: rasteniya i griby* [The Red Data Book of the Republic of Bashkiria: Plants and mushrooms]. Vol. 1. MediaPrint, Ufa, 21, 173, 227 pp. [In Russian]. (**Галеева А. Х.** Чий блестящий – *Achnatherum splendens* (Trin.) Nevski, Подорожник Крашенинникова – *Plantago krascheninnikovii* C. Serg., Парнолистник перистый – *Zygophyllum pinnatum* Cham. // Красная книга Республики Башкортостан. Растения и грибы. Т. 1. Уфа: МедиаПринт, 2011. С. 21, 173, 227).

Galeeva A. Kh., Muldashev A. A. 2011. *Anabasis cretacea* Pall. In: *Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan: rasteniya i griby* [The Red Data Book of the Republic of Bashkiria: Plants and mushrooms]. Vol. 1. MediaPrint, Ufa, 107 p. [In Russian]. (**Галеева А. Х., Мулдашев А. А.** Ежовник меловой – *Anabasis cretacea* Pall. // Красная книга Республики Башкортостан. Растения и грибы. Т. 1. Уфа: МедиаПринт. С. 107.).

Gorchakovskii P. L., Shurova E. A. 1982. *Rare and endangered plants of Urals and Cis-Urals*. Moscow, 208 pp. [In Russian]. (**Горчаковский П. Л., Шурова Е. А.** Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья. М., 1982. 208 с.).

Gusev Yu. D. 1996. *Anabasis* L. In: *Flora vostochnoy Yevropy* [Flora of the East Europe]. Vol. 9. Mir i Semya-95, St. Petersburg, 91–92 pp. [In Russian]. (**Гусев Ю. Д.** Анабазис – *Anabasis* L. // Флора Восточной Европы. Т. 9. СПб: Мир и семья-95, 1996. С. 91–92).

Karelin G. S. 1875. Analysis article of G. A. Ryabinin – a natural paper of the Ural Cossack troops land. *Trudy Sankt-Peterburgskogo obshhestva estestvoispytateley* [Proceedings of St. Petersburg society of naturalists] 6: 186–298 [In Russian]. (**Карелин Г. С.** Разбор статьи Г. А. Рябинина – Естественная произведения земель Уральского Казачьяго войска // Труды СПб общества естествоиспытателей, 1875. Т. 6. С. 186–298).

Kim N. O., Kalmykova O. G. 2012. About the role of geological monuments in maintaining floral diversity of the Orenburg region. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Orenburg State University]. 6(142): 109–111 [In Russian]. (**Ким Н. О., Калмыкова О. Г.** О роли геологических памятников природы в сохранении флористического разнообразия Оренбургской области // Вестник Оренбургского государственного университета, 2012. № 6(142). С. 109–111).

Knyazev M. S. 2013. The survey of East European and some Siberian species of the genus *Hedysarum*, Fabaceae. *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)* 98(10): 1261–1273 [In Russian]. (**Князев М. С.** Обзор восточно-европейских и некоторых сибирских копеечников (*Hedysarum*, Fabaceae) // Бот. журн., 2013. Т. 98, № 10. С. 1261–1273).

Knyazev M. S. 2014. The new species of genera *Goniolimon* (Limonaceae) from North-West Kazakhstan. *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy* [Novit. Syst. Pl. Vasc.] 45: 51–56 [In Russian and Latin]. (**Князев М. С.** Новый вид рода *Goniolimon* (Limonaceae) из Северо-Западного Казахстана // Новости систематики высших растений, 2014. Т. 45. С. 51–56).

Knyazev M. S. 2016. The *Astragalus kustanaicus* (*Dissitiflori*, Fabaceae) has been lost, is found. *Bot. Zhurn. (Moscow & St. Petersburg)* 101(7): 814–818 [In Russian]. (**Князев М. С.** Потерянный *Astragalus kustanaicus* (секция *Dissitiflori*, Fabaceae) найден // Бот. журн., 2016. Т. 101, № 7. С. 814–818).

Knyazev M. S. 2017. *Hedysarum grandiflorum* Pall., *Plantago krascheninnikovii* C. Serg. In: *Krasnaya kniga Chelyabinskoy oblasti. Zhivotnyye, rasteniya, griby* [The Red Data Book of the Chelyabinsk Region: animals, plants, mushrooms]. Reart, Moscow, 343, 388 pp. [In Russian]. (**Князев М. С.** Копеечник крупноцветковый – *Hedysarum grandiflorum* Pall., Подорожник Крашенинникова – *Plantago krascheninnikovii* C. Serg. // Красная книга Челябинской области. Животные, растения и грибы. М.: Reart, 2017. С. 343, 388).

Knyazev M. S., Kulikov P. V. 2014. *Astragals* (*Astragalus* L., Fabaceae) sect. *Xiphidium* Bunge in the Urals Flora. *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy* [Novit. Syst. Pl. Vasc.] 36: 123–148 [In Russian and Latin]. (**Князев М. С., Куликов П. В.** Астрagalы (*Astragalus* L., Fabaceae) секции *Xiphidium* Bunge во флоре Урала // Новости сист. высш. раст., 2004. Т. 36. С. 123–148).

Knyazev M. S., Kulikov P. V., Dorofeev V. I. 2008. *Galitzkya spathulata* (Steph.) V. Boczantz. In: *Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii. Rasteniya i Griby* [The Red Data Book of the Russian Federation, plants and fungi]. Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, Moscow, 141–142 [In Russian]. (**Князев М. С., Куликов П. В., Дорофеев В. И.**

Галицкия лопатчатая – *Galitzkya spathulata* (Steph.) V. Wozdzant. // Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 141–142).

Kulikov P. V. 2005. *Konspekt flory Chelyabinskoy oblasti (sosudistyye rasteniya)* [Synopsis of the flora of the Chelyabinsk region (vascular plants)]. Geotur, Ekaterinburg – Miass, 537 pp. [In Russian]. (**Куликов П. В.** Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург – Миасс: Геотур, 2005. 537 с.).

Mordak E. W. 1979. *Tulipa* L. In: *Flora Yevropeyskoy chasti SSSR [Flora of the European part of USSR]*. Vol. 4. Nauka, Moscow – Leningrad, 232–236 pp. [In Russian]. (**Мордак Е. В.** Тюльпан – *Tulipa* L. // Флора Европейской части СССР. Т. 4. М. – Л.: Наука, 1979. С. 232–236).

Muldashev A. A. 2011. *Silene fruticulosa* Bieb. In: *Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan: rasteniya i griby [The Red Data Book of the Republic of Bashkiria: Plants and mushrooms]*. Vol. 1. MediaPrint, Ufa, 117 p. [In Russian]. (**Мулдашев А. А.** Смолевка кустарничковая – *Silene fruticulosa* Bieb. // Красная книга Республики Башкортостан. Растения и грибы. Т. 1. Уфа: МедиаПринт. С. 117).

Muldashev A. A., Galeeva A. Kh. 2011. *Gypsophyla rupestris* A. N. Kuprian. (*G. patrinii* auct. non Fisch.). In: *Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan: rasteniya i griby [The Red Data Book of the Republic of Bashkiria: Plants and mushrooms]*. Vol. 1. MediaPrint, Ufa, 113 p. [In Russian]. (**Мулдашев А. А., Галеева А. Х.** Качим скальный – *Gypsophyla rupestris* A. N. Kuprian. (*G. patrinii* auct. non Fisch.) // Красная книга Республики Башкортостан. Растения и грибы. Т. 1. Уфа: МедиаПринт. С. 113).

Muldashev A. A., Maslova N. V., Galeeva A. Kh. 2011. *Hedysarum grandiflorum* Pall. In: *Krasnaya kniga Respubliki Bashkortostan: rasteniya i griby [The Red Data Book of the Republic of Bashkiria: Plants and mushrooms]*. Vol. 1. MediaPrint, Ufa, 154 p. [In Russian]. (**Мулдашев А. А., Маслова Н. В., Галеева А. Х.** Копеечник крупноцветковый – *Hedysarum grandiflorum* Pall. // Красная книга Республики Башкортостан. Растения и грибы. Т. 1. Уфа: МедиаПринт. С. 154).

Omelchuk-Myakushko T. Ya. 1979. *Allium* L. In: *Flora Yevropeyskoy chasti SSSR [Flora of the European part of USSR]*. Vol. 4. Nauka, Moscow – Leningrad, 261–275 pp. [In Russian]. (**Омельчук-Мякушко Т. Я.** Лук – *Allium* L. // Флора Европейской части СССР. Т. 4. М. – Л.: Наука, 1979. С. 261–275).

Pallas P. S. 1788. *Puteshestviye po razlichnym provinciyam Rossiyskoy imperii [Travel to various provinces of the Russian Empire]*. St. Petersburg, 624 pp. [In Russian]. (**Паллас П. С.** Путешествие по различным провинциям Российской империи. СПб., 1788. 624 с.).

Plaksina T. I. 2001. *Konspekt flory Volgo-Uralskogo regiona [Synopsis of the flora of the Volgo-Urals Region]*. Samarskiy universitet, Samara, 388 pp. [In Russian]. (**Плаксина Т. И.** Конспект флоры Волго-Уральского региона. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2001. 388 с.).

Popov M. G. 1953. *Nonea* Medik. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. 19. Publishers of Academy of Sciences of USSR, Moscow – Leningrad, 317–344 pp. [In Russian]. (**Попов М. Г.** Ноня – *Nonea* Medik. // Флора СССР. Т. 19. М. – Л.: Изд-во АН СССР, 1953. С. 317–344).

Postanovleniye pravitelstva Orenburgskoy oblasti “O vnesenii izmeneniya v postanovleniye Pravitelstva Orenburgskoy oblasti ot 26 yanvarya 2012 goda № 67-p” [The decree of the Orenburg Region government “On amendments to the Decree of the Government of Orenburg region of January 26, 2012 No. 67-p”]. 2014. 16.04.2014 N229-p. Portal of the Government of the Orenburg region [In Russian]. (*Постановление Правительства Оренбургской области «О внесении изменения в постановление Правительства Оренбургской области от 26 января 2012 года № 67-п» от 16.04.2014 N 229-п // Портал правительства Оренбургской области*). URL: <http://www.orenburg-gov.ru/npa/23e3e80a830f44d62f47601d1d9ea9b2/b6f11649-7fe2-429f-b32b-ba605fd3902a>

Rakov N. S., Saksonov S. V., Senator C. A., Vasyukov V. M. 2014. *Sosudistyye rasteniya Ulanovskoy oblasti – Flora Volzhskogo basseyna [Vascular plants of Ulyanovsk region – Flora of the Volga River basin]*. Vol. 2. Kassandra, Togliatti, 295 pp. [In Russian]. (**Раков Н. С., Саксонов С. В., Сенатор С. А., Васюков В. М.** Сосудистые растения Ульяновской области – Флора Волжского бассейна. Т. II. Тольятти: Кассандра, 2014. 295 с.).

Ryabinina Z. N. 2003. *Rastitelnyy pokrov stepey Yuzhnogo Urala (Orenburgskaya oblast) [The vegetation cover of the steppes of Southern Urals (Orenburg region)]*. Orenburg, 224 pp. [In Russian]. (**Рябинина З. Н.** Растительный покров степей Южного Урала (Оренбургская область). Оренбург, 2003. 224 с.).

Ryabinina Z. N., Knyazev M. S. 2009. *Opredelitel sosudistyykh rasteniy Orenburgskoy oblasti [Key of vascular plants of Orenburg region]*. Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, Moscow, 758 pp. [In Russian]. (**Рябинина З. Н., Князев М. С.** Определитель сосудистых растений Оренбургской области. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. 758 с.).

Ryazanova L. V., Merker V. V. 2017. *Anabasis cretacea* Pall. In: *Krasnaya kniga Chelyabinskoy oblasti. Zhivotnyye, rasteniya, griby [The Red Data Book of the Chelyabinsk Region: animals, plants, mushrooms]*. Reart, Moscow, 288 p. [In Russian]. (**Рязанова Л. В., Меркер В. В.** Ежовник меловой – *Anabasis cretacea* Pall. // Красная книга Челябинской области. Животные, растения и грибы. Москва: Reart, 2017. С. 288).

Safronova I. N. 1975. On zonal division of vegetation between the Volga-Ural. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad)*. 60(6): 828–831 [In Russian]. (**Сафронова И. Н.** О зональном разделении растительного покрова между речья Волга-Урал // Бот. журн., 1975. Т. 60, № 6. С. 828–831).

Safronova I. N. 1980. The vegetation coverage of the steppe part of Subural plateau. In: *Sovremennyye problemy biogeografii* [Modern problems of biogeography]. Leningrad, 60–68 pp. [In Russian]. (**Сафронова И. Н.** Растительный покров степной части Подуральяского плато // Современные проблемы биogeографии. Л., 1980. С. 60–68).

Tzvelev N. N. 1976. *Zlaki SSSR* [Grasses of USSR]. Nauka, Leningrad, 788 pp. [In Russian]. (**Цвелев Н.Н.** Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. 788 с.).

Tzvelev N. N. 1996. *Nanophyton* Less., *Salsola* L., *Atraphaxis* L. In: *Flora vostochnoy Yevropy* [Flora of the East Europe]. Vol. 9. Mir i Semya-95, St. Petersburg, 75, 80–83, 151–152 pp. [In Russian]. (**Цвелев Н.Н.** Нанофитон – *Nanophyton* Less., Солянка – *Salsola* L., Курчавка – *Atraphaxis* L. // Флора Восточной Европы. Т. 9. СПб.: «Мир и семья-95», 1996. С. 75, 80–83, 151–152).

Tzvelev N. N. 2012. Polygonaceae (except genus *Rumex* L.). In: *Konspekt Flory vostochnoy Yevropy* [Synopsis of the Flora of the East Europe]. Vol. 1. Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, St. Petersburg, 317–332 pp. [In Russian]. (**Цвелев Н. Н.** Polygonaceae – Спорышевые (Гречиховые) (кроме рода *Rumex*) // Конспект Флоры Восточной Европы. Т. 1. СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. С. 317–332).

Vinogradova V. M. 2004. *Prangos* Lindl. In: *Flora Vostochnoy Yevropy* [Flora of East Europe]. Vol. 11. Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, Moscow – St. Petersburg, 420–421 pp. [In Russian]. (**Виноградова В. М.** Прангос – *Prangos* Lindl. // Флора Восточной Европы. Т. 11. М. – СПб.: Товарищество научных изданий КМК. С. 420–421).