НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР АЗИАТСКОЙ РОССИИ

Растительный мир Азиатской России, 2023, № 4, с. 335–341 **https://www.sibran.ru**

БОТАНИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ

DOI: 10.15372/RMAR20230403

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИДОВ РОДА *PEROVSKIA* (LAMIACEAE) В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН (НОВЫЕ ДАННЫЕ)

К.А. Бобокалонов[1], В.А. Черемушкина[2]*, Х.Х. Хисориев[1], А.Ю. Асташенков[2], Т.А. Рахматова[1]

[1]*Институт ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана, 734176, Душанбе, ул. Карамова, 27, Республика Таджикистан; kobil_5@bk.ru; tabassum.rakhmatovp@mail.ru*
[2]*Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, Россия; cher.51@mail.ru; astal@bk.ru*

При ревизии гербарных коллекций Института ботаники, физиологии и генетики растений НАН Республики Таджикистан (TAD) и проведении полевых исследований в 2020–2022 гг. проанализировано распространение 6 видов рода *Perovskia* Kar. (Lamiaceae) на территории республики Таджикистан. Построены точечные карты распространения с указанием известных ранее сведений и новых материалов. У широко распространенных видов *P. virgata* и *P. angustifolia* дополнительно выявлены новые местонахождения. *P. scrophulariifolia* и *P. botschantzevii* впервые обнаружены в новых ботанико-географических районах, принятых во "Флоре Таджикской ССР". Новое место произрастания отмечено для редкого эндемичного вида *P. kudrjaschevii.*

Ключевые слова: *Perovskia, Lamiaceae, распространение, ботанико-географический район, новое местонахождение, Таджикистан.*

Для цитирования: Бобокалонов К.А., Черемушкина В.А., Хисориев Х.Х., Асташенков А.Ю., Рахматова Т.А. 2023. Распространение видов рода *Perovskia* (Lamiaceae) в Республике Таджикистан (новые данные). *Растительный мир Азиатской России*. 16(4):335-341. DOI 10.15372/RMAR20230403

ВВЕДЕНИЕ

Ревизия гербарных коллекций и сбор материала в природе расширяют наши представления о флористическом богатстве Таджикистана, позволяют выявить новые для науки таксоны и получить обновленные сведения по распространению ранее описанных видов. Во флоре Таджикистана семейство Lamiaceae Juss. занимает одно из ведущих мест среди сосудистых растений и объединяет 190 таксонов. Дополнения к флоре губоцветных Таджикистана за последние десятилетия скудны (Хисориев и др., 2016).

Виды рода *Perovskia* Kar. являются эфиромасличными, пищевыми, медоносными, лекарственными растениями. В цветках и листьях содержится 0.5 % эфирного масла. Компонентный состав эфирного масла видов рода состоит из следующих химических веществ: β-туйон (0.07); α-пинен (0.08); камфен (0.08), 1.8-цинеол и др. (Зурдинов, Байсеитова, 2016; Логвиненко и др., 2016; Mohammadhosseini et al., 2019; Шевчук, Феськов, 2020). В народной медицине отвар листьев употребляют как глистогонное, ранозаживляющее, антисептическое средство.

По литературным данным род характеризуется высоким эндемизмом и включает 13 таксонов разного ранга, распространенных в аридных областях Центральной Азии, в Северном Иране, Пакистане, Афганистане, западной части Китая (Xizang, Xinjiang) и Гималаев (Кашмире) (Горшкова, 1954; Ковалевская, 1987; Li and Hedge, 1994; Mabberley, 1997). Для территории Таджикистана в настоящее время приводится 6 видов рода *Perovskia* (Кочкарева, 1986). Из них *P. kudrjaschevii*, *P. angustifolia*, *P. scrophulariifolia* – эндемики Памиро-Алая и Тянь-Шаня, а *P. virgata* и *P. linczevskii* – только Памиро-Алая.

Все виды – полукустарники до 1 м высотой. Скелетные оси разветвленные, заканчивающиеся метельчатым соцветием, состоящим из тирсов, образованных супротивно расположенными двумногочленными монохазиями. Листья простые, опушенные. Цветки сидячие или на укороченных цветоносах, чашечка двугубая опушенная, венчик двугубый фиолетовый, розовый, бледно-желтый или белый. Из четырех тычинок две задние (верхние) тычинки стерильные и скрыты в трубке венчика. Эремы бурые или коричневые.

© К.А. Бобокалонов, В.А. Черемушкина, Х.Х. Хисориев, А.Ю. Асташенков, Т.А. Рахматова, 2023

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для выявления распространения видов и построения точечных карт послужили гербарная коллекция Института ботаники, физиологии и генетики растений НАН Республики Таджикистан (г. Душанбе, TAD), сведения, опубликованные во "Флоре Таджикской ССР" (Кочкарева, 1986), а также собственные сборы, сделанные в 2020–2022 гг. во время ботанических исследований на территории Таджикистана. В работе принимается ботанико-географическое деление территории Таджикистана на 11 районов, согласно сводке "Флора Таджикской ССР".

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

P. angustifolia Kudr. Эндемичный вид Памиро-Алая и Тянь-Шаня. Широко распространен почти во всех ботанико-географических районах Таджикистана в поясах крупнозлаковых полусаванн, шибляка, колючетравных, остепненных и полынных пустынь, термофильных арчовников и степей (рис. 1, *a*). Вид встречается в группировках розариев, фисташниках, полынниках на каменистых, щебнистых склонах, осыпях, скалах на высотах 800–2900 м над уровнем моря.

Дополнительно вид выявлен в следующих местонахождениях: Зеравшанский ботанико-географический район: северный склон Гиссарского хребта, ущ. Дашджикрут, 6.5 км выше устья реки, 28.07.1966, № 2121, И.Ф. Шибкова, Л.С. Рябкова (TAD); южный склон Туркестанского хребта в окрестности кишлаков Сангистон, Закун, h = = 1700 м над ур. м., 06.06.1969, С.И. Филатов (TAD); северный склон Зеравшанского хребта выше кишл. Ревад, ущ. Танг-Дара, h = 2000–2300 м над ур. м., в группировках розария, 29.05.1987, № 11, Г.К. Кинзикаева, М.С. Лазарева (TAD); Туркестанский ботанико-географический район: северный склон Туркестанского хребта в окрестности кишлаков Тамин, Захматобод, h = 1700 м над ур. м., 06.06.1969, С.И. Филатов (TAD) (см. рис. 1, *b*).

Во время полевых исследований найден в двух новых местонахождениях: Зеравшанский ботанико-географический район**:** северный склон

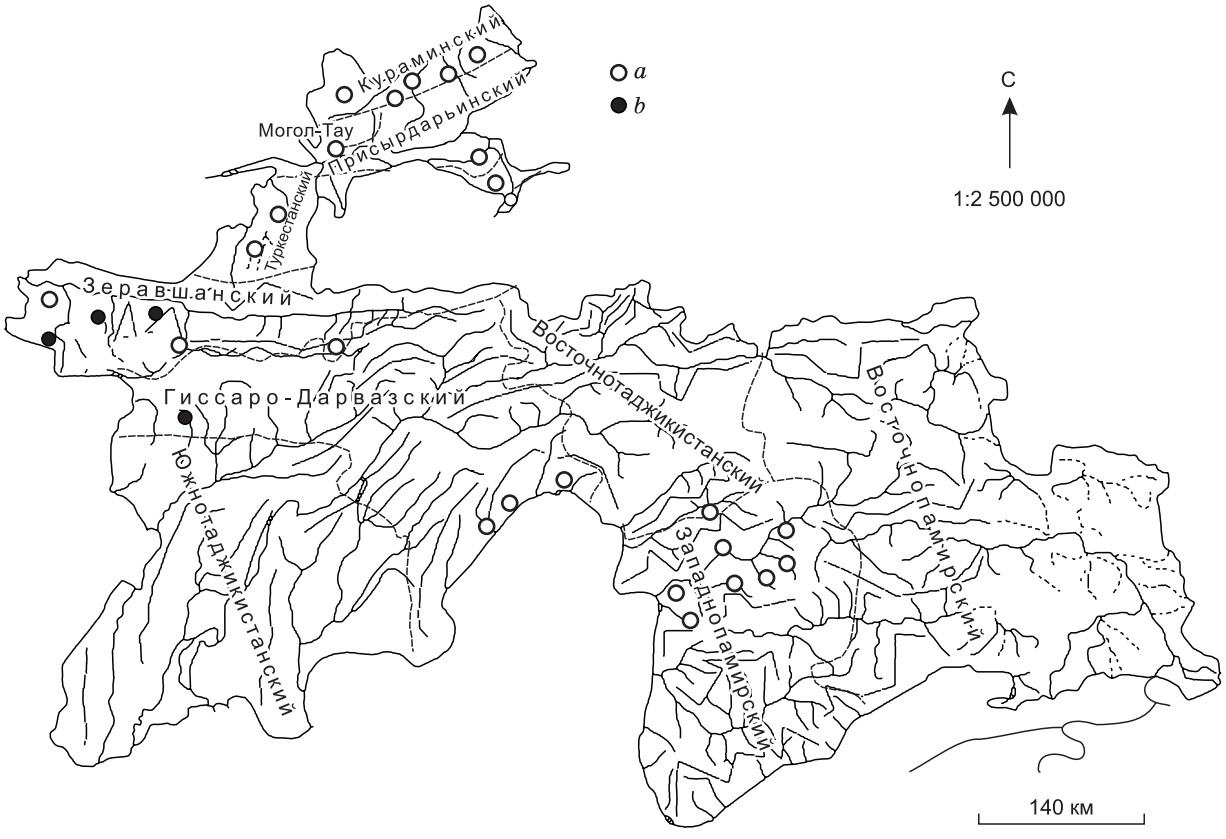

Рис. 1. Распространение *Perovskia angustifolia.*

a – данные по "Флоре Таджикской СССР"; *b* – новые местонахождения.

Fig. 1. Distribution of *Perovskia angustifolia*.

a – data on the "Flora of the Tajik USSR"; *b* – new locations.

Зеравшанского хребта ущелье реки Шинг, окрестности озера Хазорчашма, пояс арчевников, формация *Juniperus seravschanica* Kom., N 39°06′43.11″ с.ш., 67°51′15.03″ в.д., h = 3200 м над ур. м., 19.07.2022, К.А. Бобокалонов, Т.А. Рахматова (TAD). В сообществе отмечены *Dianthus tetralepis* Nevski., *Incarvillea olgae* Regel, *Ferula karategina* Lipsky et Korov., *Prangos pabularia* Lindl., *Amygdalus communis* L., *Spiraea pilosa* Franch., *Cotoneaster* sp., общее проективное покрытие (ОПП) 40 %, проективное покрытие (ПП) вида 20 %. Северный склон Зеравшанского хребта, ущелье реки Маусариф, окрестности кишлака Маусариф, пояс арчовников с фрагментами разреженного шибляка, формация *Juniperus seravschanica* Kom., 39°15′54.46″ с.ш., 67°53′30.26″ в.д., h = 2300 м над ур. м., 18.07.2022, К.А. Бобокалонов, Т.А. Рахматова (TAD). В сообществе отмечены *Origanum tyttanthum* Gontsch., *Ziziphora clinopodioides* Lam., *Amygdalus communis*, *Dracocephalum bipinnatum* Rupr., *Phlomis oreophilla* Kar. et Kir. ОПП 50 %, ПП вида 25 %.

P. scrophulariifolia Bunge. Эндемичный вид Памиро-Алая и Тянь-Шаня. В основном распространен на севере и северо-западе Таджикистана (рис. 2, *a*) в поясах крупнозлаковых полусаванн с фрагментами шибляка, термофильных арчовников и степей; в пырейниках, типчаковых степях, выступает эдификатором своеобразного типа растительности – томилляров на высоте 1000–2400 м над ур. м.

При обработке гербария выявлены новые местонахождения: Кураминский ботанико-географический район**:** южный склон Кураминского хребта, среднее течение р. Ашт у кишлака Оби-Ашт, 1500 м над ур. м., каменистый склон, 16.06.1988., В.А. Никитина, М.Р. Расулова, Ю.Д. Сосков (TAD); Зеравшанский ботанико-географический район**:** северный склон Гиссарского хребта, окрестности кишлака Махинабод, h = 2300 м над ур. м., каменисто-мелкоземистый склон, 09.07.1982, № 10195, С.Ю. Юнусов, Б.Г. Шарипова (TAD); **с**еверный склон Зеравшанского хребта, окрестности кишлака Мадм ущелья Тагоба,

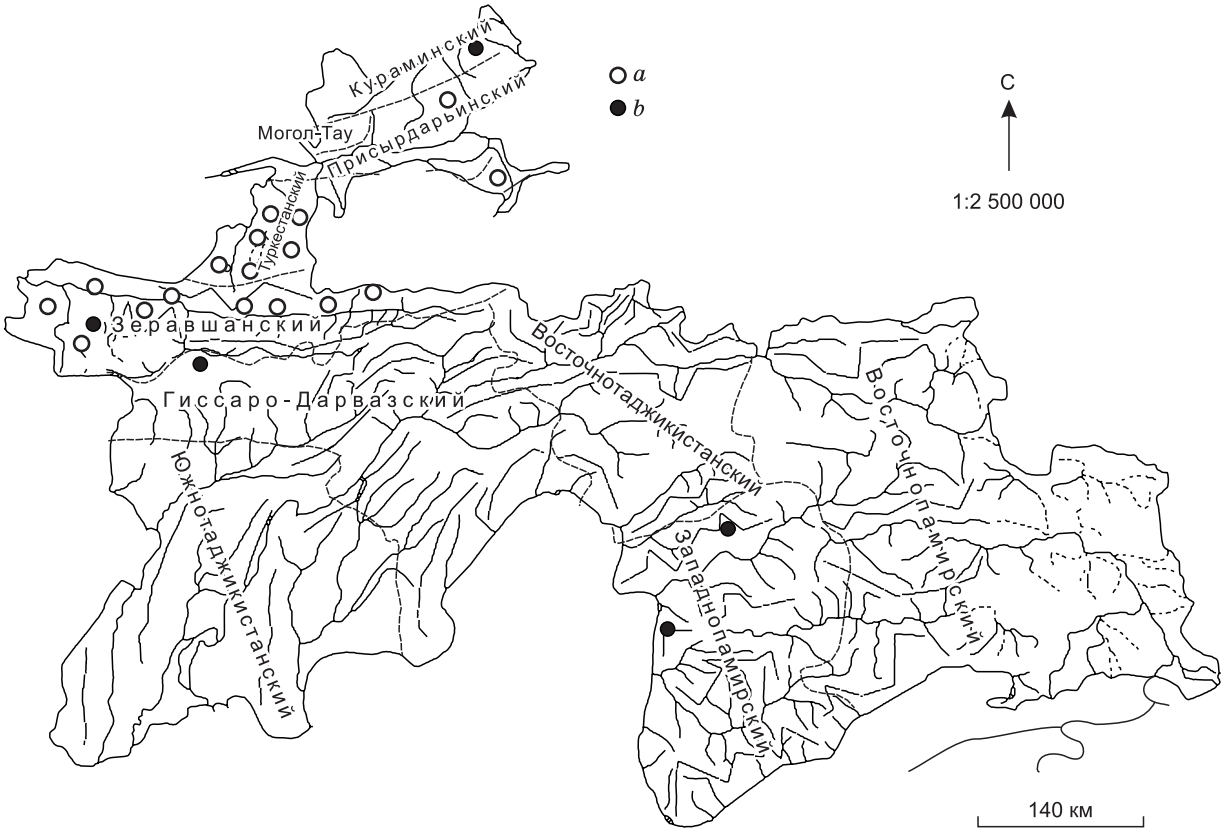

Рис. 2. Распространение *Perovskia scrophulariifolia*.

a – данные по "Флоре Таджикской СССР"; *b* – новые местонахождения.

Fig. 2. Distribution of *Perovskia scrophulariifolia*.

a – data on the "Flora of the Tajik USSR"; *b* – new locations.

h = 2100 м над ур. м., осыпи, 12.07.1982, № 10280, С.Ю. Юнусов, В.В. Каримова, Б.Г. Шарипова (TAD); Западнопамирский ботанико-географический район: Рушанский хребет, окрестности кишлака Пастхуф, по берегам сухих речек, h = 2150 м над ур. м., 12.09.1958, № 842, Л.Д. Рябкова (TAD), вдоль реки Бартанг, долина Багу-Дара, правый берег, h = 2100 м над ур. м., каменисто-щебнистый склон, 08.07.1961, Л.Д. Рябкова (TAD) (см. рис. 2, *b*).

P. virgata Kudr. Эндемик Памиро-Алая, известен из 5 ботанико-географических районов Таджикистана (рис. 3, *a*). Распространен в поясах колючетравных и остепненных пустынь с фрагментами шибляка, термофильных арчовников, степей, полынных пустынь; встречается в группировках полыни, на скалах, осыпях, каменистых склонах на высоте 1800–2900 м над ур. м.

Новые местонахождения вида при обработке гербария: 1) Гиссаро-Дарвазский ботанико-географический район: восточный склон Дарвазского хребта в окрестности кишлака Пишхарв, на сухом каменистом склоне у дорог на высоте 1640 м над ур. м., 31.07.1974, В.И. Запрягаева (TAD); 2) Зеравшанский ботанико-географический район**:** южный склон Зеравшанского хребта, правый берег р. Ягноб, в 3–4 км севернее кишлака Анзоб, 07.06.1969, А.П. Чукавина (TAD) (см. рис. 3, *b*).

P. botschantzevii Kovalevsk. & Kochk. Редкий вид в республике. Описан из Узбекистана с гор Актау, в Таджикистане был известен только из района Моголтау. В "Определителе растений Средней Азии" (Ковалевская, 1987) был указан только для Моголтавского ботанико-географического района (рис. 4, *a*). Встречается в поясе крупнозлаковых полусаванн с фрагментами шибляка; на лессовых склонах на высоте 1000–2500 м над ур. м.

Во время полевых исследований авторами найдены два новых местонахождения (см. рис. 4, *b*): Кураминский ботанико-географический район: южный склон Кураминского хребта выше г. Табошар, на осыпном каменисто-щебнистом склоне крутизной 25°, пояс шибляка, формация *Rosa maracandica* Bunge, 40°34′36.9″ с.ш., 69°38′28.8″ в.д., h = 1200 м над ур. м., 28.05.2022, К.А. Бобокалонов, Т.А. Рахматова (TAD). В сообществе отмечены *Amygdalus bucharica* Korsh., *Celtis*

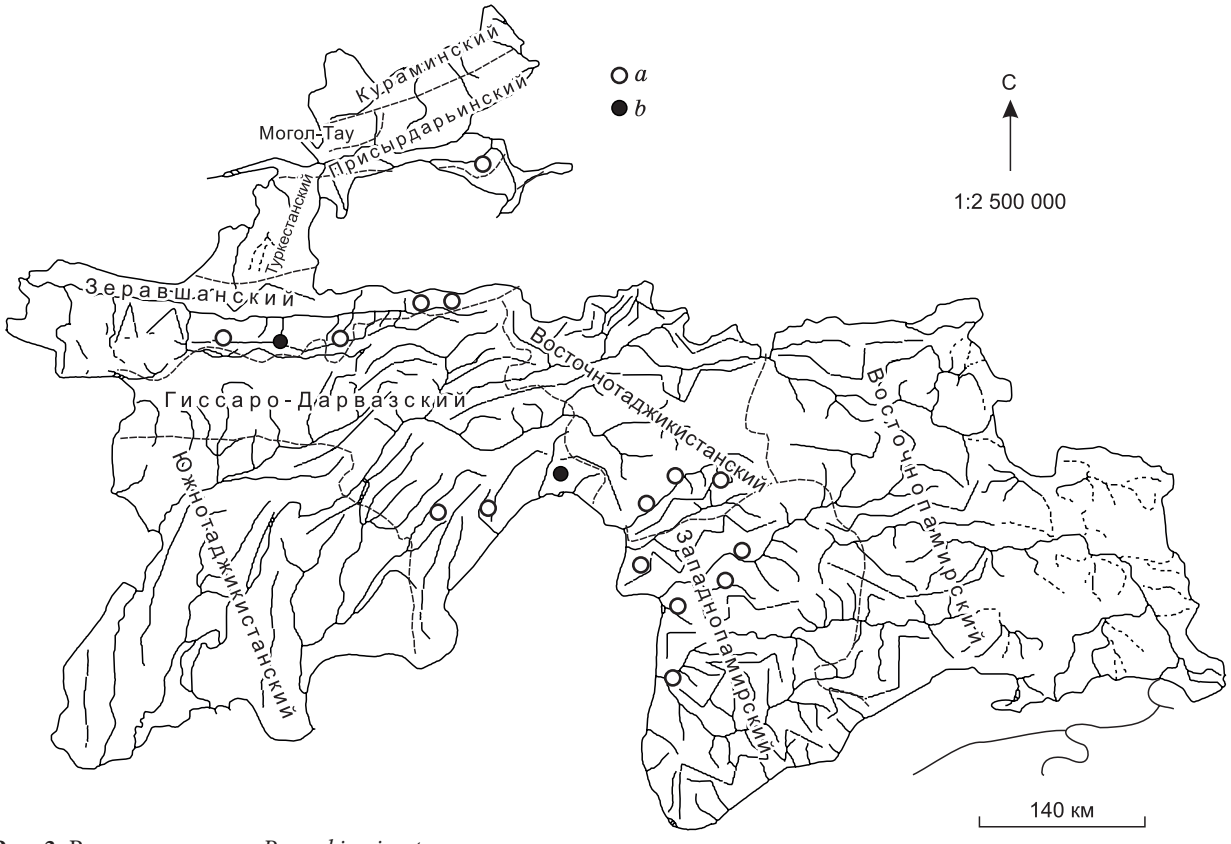

Рис. 3. Распространение *Perovskia virgata*.

a – данные по "Флоре Таджикской СССР"; *b* – новые местонахождения.

Fig. 3. Distribution of *Perovskia virgata*.

a – data on the "Flora of the Tajik USSR"; *b* – new locations.

caucasica Willd., *Artemisia persica* Krasch. ex Poljak., *Ziziphora suffruticosa* Pazij et Vved. и др., ОПП 35 %, ПП вида 2 %. Моголтавский ботанико-географический район: северо-западный макросклон хребта Моголтау, ущелье Барс, каменисто-щебнистый склон крутизной 20–25°, пояс полусаванновых пустынь с фрагментами разреженного шибляка, формация *Rosa maracandica* и *Ferula mogoltavica* Lipsky ex Korolv., 40°20′30.2″ с.ш., 69°28′42.5″ в.д., h = 750 м над ур. м., 26.05.2022. К.А. Бобокалонов, Т.А. Рахматова (TAD). В сообществе присутствуют *Amygdalus bucharica* Korsh., *Artemisia vachanica* Krasch. ex Poljak., *Peganum harmala* L., *Ziziphora clinopodioides*, ОПП 10 %, ПП вида 2 %.

P. kudrjaschevii Gorschk. & Pjataeva. Эндемичный вид Памиро-Алая и Тянь-Шаня. Очень редкий вид в Таджикистане, известен только из Южнотаджикистанского района (см. рис. 4, *c*), распространен в поясе полусаванн и шибляка; в розариях; на каменисто-щебнистых склонах; на высоте 800–900 м над ур. м.

Во время полевых исследований авторами найдено новое местонахождение в Южнотаджикистанском ботанико-географическом районе (см. рис. 4. *d*): северо-восточный склон отрога Бабатагского хребта, окр. кишлака Конинамак, пояс крупнотравных полусаванн с фрагментами шибляка, формация *Ferula kuhistanica* Korov., щебнисто-глинистый склон крутизной 25°, 38°15′18.33″ с.ш., 68°23′14.43″ в.д., h = 1000 м над ур. м., 23.06.1921., К.А. Бобокалонов (TAD). В сообществе отмечены *Pistacia vera* L., *Cercis griffithii*, *Amygdalus bucharica*, *Phlomis bucharica* Regel, *Centaurea squarrosa* Willd., *Peganum harmala*, ОПП 35 %, ПП вида 2 %.

P. linczevskii Kudr. Узкоэндемичный вид Памиро-Алая, известен только из Гиссаро-Дарвазского ботанико-географического района республики, растет в поясе полусаванн и шибляка; в багряни-

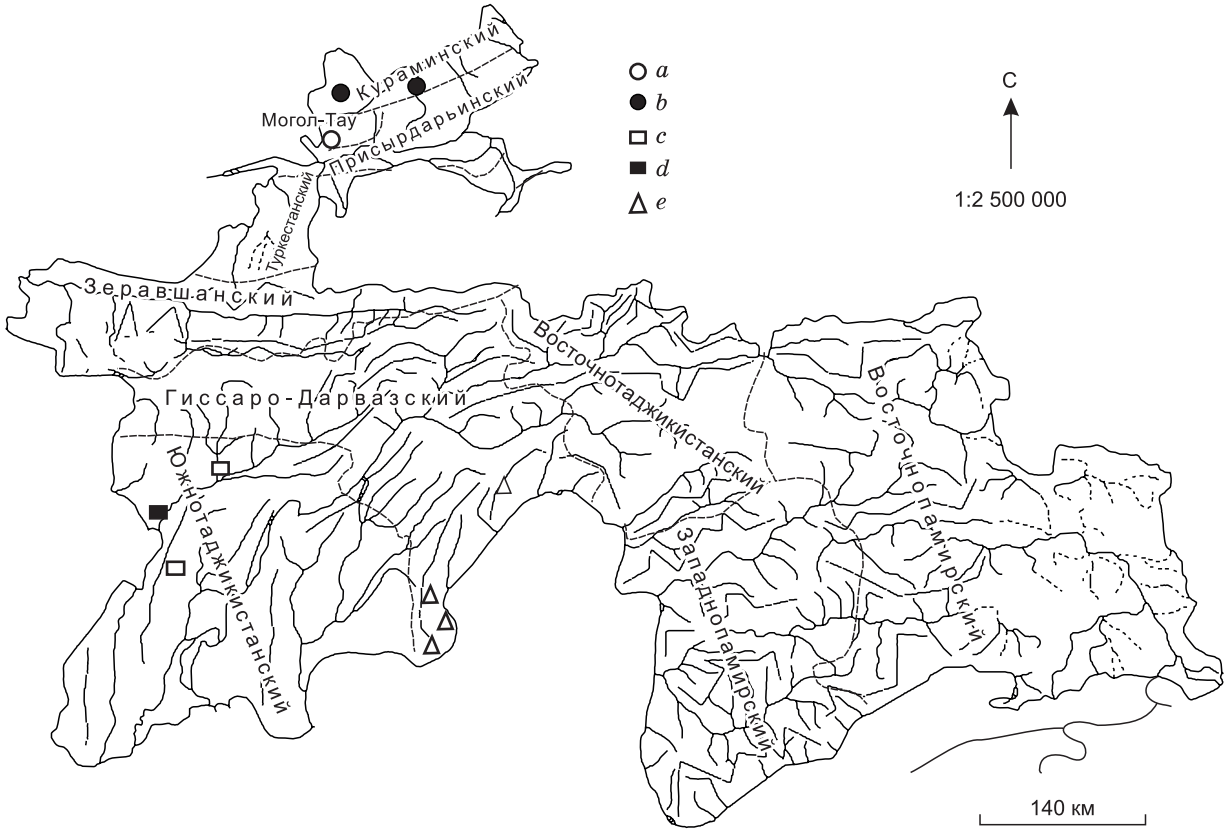

Рис. 4. Распространение *Perovskia botschantzevii*, *P. kudrjaschevii*, *P. linczevskii*.

a – местонахождения *P. botschantzevii* по "Флора Таджикской СССР"; *b* – новые местонахождения *P. botschantzevii*; *c* – местонахождения *P. kudrjaschevii* по "Флора Таджикской СССР"; *d* – новые местонахождения *P. kudrjaschevii*; *e* – местонахождения *P. linczevskii* по "Флора Таджикской СССР".

Fig. 4. Distribution of *Perovskia botschantzevii*, *P. kudrjaschevii*, *P. linczevskii*.

a – locations of *P. botschantzevii* according to the "Flora of the Tajik USSR"; *b* – new localities of *P. botschantzevii*; *c* – locations of *P. kudrjaschevii* according to the "Flora of the Tajik USSR"; *d* – new locations of *P. kudrjaschevii*; *e* – locations of *P. linczevskii* according to the "Flora of the Tajik USSR".

ках (*Cercis griffithii* Boiss.), на галечниках, в трещинах скал, на пестроцветах, на высоте 800–1500 м над ур. м (см. рис. 4, *e*).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При ревизии гербарных коллекций Института ботаники, физиологии и генетики растений НАН Республики Таджикистан (TAD) и проведении полевых исследований в 2020–2022 гг. проанализировано распространение 6 видов рода *Perovskia* Kar. (Lamiaceae) в Таджикистане, согласно ботанико-географическому делению территории, и составлены точечные карты для всех видов. У широко распространенных видов *P. virgata* и *P. angustifolia* выявлены новые места произрастания. *P. scrophulariifolia* обнаружен в трех новых ботанико-географических районах: Курамирском, Гиссаро-Дарвазском и Западнопамирском, что расширило представление об ареале этого вида. Редкий вид *P. botschantzevii* впервые найден в Кураминском р-не, новое местонахождение в Южнотаджикистанском р-не отмечено для *P. kudrjaschevii*. Всего обнаружено 14 новых мест произрастания.

Благодарности. *Исследование выполнено в рамках проекта государственного задания ГР № 01011ТД065 (Таджикистан) и государственного задания Центрального сибирского ботанического сада СО РАН № АААА-А21-121011290026-9 (Россия).*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Горшкова С.Г. 1954. Род Перовския – *Perovskia* Kar. В: Флора СССР. Т. 21. Под ред. Б.К. Шишкина. М.; Л. 374-381. [Gorshkova S.G. 1954. Genus Perovsky – *Perovskia* Kar. In: Shishkin B.K. (Ed.). Flora of the USSR. Vol. 21. Moscow, Leningrad. 374-381. (in Russian)]

Зурдинов А.З., Байсеитова А.Ж. 2016. Фармакогностический анализ надземной части Перовскии норичниковолистной (*Perovskia scrophulariifolia*). *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук.* 7-2:130-133. [Zurdinov A.Z., Baiseitova A.Zh. 2016. Pharmacognostic analysis of the aerial part of *Perovskia scrophulariifolia*. *Aktualnye Problemy Gumanitarnykh i Estestvennykh Nauk = Actual Problems of the Humanities and Natural Sciences*. 7-2:130-133. (in Russian)]

Ковалевская С.С. 1987. Род *Perovskia* Kar. В: Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. Т. 9. Под ред. Т.А. Адылова. Ташкент. 151-155. [Kovalevskaya S.S. 1987. *Perovskia* Kar. In: Adylov T.A. (Ed.). Key to plants of Central Asia. Critical summary of flora. Vol. 9. Tashkent. 151-155. (in Russian)]

Кочкарева Т.Ф. 1986. Род *Perovskia* Kar. В: Флора Таджикской ССР. Т. 8. Под ред. Т.Ф. Кочкаревой. Л. 258–264. [Kochkareva T.F. 1986. Genus *Perovskia* Kar. In: Flora of the Tajik SSR. Vol. 8. Leningrad. 258-264. (in Russian)]

Логвиненко Л.А., Хлыпенко Л.А., Марко Н.В. 2016. Ароматические растения семейства Lamiaceae для фитотерапии. *Фармация и фармакология*. 4(4): 34-47. DOI 10.19163/2307-9266-2016-4-4-34-47. [Logvinenko L.A, Khlypenko L.A., Marko N.V. 2016. Aromatic plant of Lamiaceae family for use in phytotherapy. *Farmatsiya i Farmakologiya = Pharmacy and Pharmacology*. 4(4):34-47. DOI 10.19163/2307-9266-2016-4-4-34-47. (in Russian)].

Хисориев Х.Х., Черемушкина В.А, Бобокалонов К.А, Сабоиев С.С. 2016. Распространение видов рода зизифора (*Ziziphora* L.) в Таджикистане. *Известия Академия наук Республики Таджикистан*. 194(3):7-11. [Hisoriev H.H., Cheryomushkina V.A., Bobokalonov K.A., Saboiev S.S. 2016. Distribution of the *Ziziphora* L. species in Tajikistan. *Izvestya Akademii Nauk Respubliki Tadzhikistan = News of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan*. 194(3):7-11. (in Russian)]

Шевчук О.М., Феськов С.А. 2020. Хемотипическое разнообразие эфирного масла видов и культиваров рода *Perovskia* Kar. в условиях южного берега Крыма. *Земледелие*. 7:20-24. [Shevchuk O.M., Feskov S.A. 2020. Chemotypic diversity of essential oil of species and cultivars of the genus *Perovskia* Kar. in the conditions of the southern coast of Crimea. *Zemledelie = Agriculture*. 7:20-24. (in Russian)]

Mabberley D.J. 1997. A portable dictionary of the vascular plans. Cambridge. 768 p.

Mohammadhosseini M., Venditti A., Akbarzadeh A. 2019. The genus *Perovskia* Kar.: ethnobotany, chemotaxonomy and phytochemistry: a review. *Toxin Reviews*. URL: https://doi.org/10.1080/15569543.2019.1691013

Li Xiwen, Hedge J.C. 1994. *Perovskia* Karelin. In: Wu Zheng-yi, P.H. Raven (Eds.). Flora of China. Verbenaceae through Solanaceae. Vol. 17. Beijing, St. Louis. 222-223.

DISTRIBUTION OF SPECIES OF THE GENUS *PEROVSKIA* (LAMIACEAE) IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN (NEW DATA)

Kobil A. Bobokalonov[1], Vera A. Cheryomushkina[2]*, Hikmat H. Hisoriev[1], Alexey Yu. Astashenkov[2], Tabassum A. Rahmatova[1]

[1]*The Institute of Botany, Physiology and Genetics of Plants National Academy of Sciences of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan; kobil_5@bk.ru; hhikmat@mail.ru tabassum.rakhmatovp@mail.ru*
[2]*Central Siberian Botanical Garden SB RAS, Novosibirsk, Russia; cher.51@mail.ru; astal@bk.ru*

During the revision of the herbarium collections of the Institute of Botany, Physiology and Plant Genetic of the National Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan (TAD) and field research in 2020–2022 the distribution of 6 species of the genus *Perovskia* Kar. (Lamiaceae) on the territory of the Republic of Tajikistan was analyzed. Dot maps of distribution were constructed indicating previously known information and new materials. In the widespread species *P. virgata* and *P. angustifolia*, new localities have been additionally identified. *P. scrophulariifolia* and *P. botschantzevii* were found for the first time in the new botanico-geographical regions accepted in the "Flora of the Tajik SSR". A new habitat was noted for a rare endemic species *P. kudrjaschevii*.

Key words: *Perovskia, Lamiaceae, distribution, botanico-geographical region, new locality, Tajikistan.*

For citation: Bobokalonov K.A., Cheryomushkina V.A., Hisoriev H.H., Astashenkov A.Yu., Rahmatova T.A. 2023. Distribution of species of the genus *Perovskia* (Lamiaceae) in the Republic of Tajikistan (new data). *Rastitel'nyj Mir Aziatskoj Rossii = Flora and Vegetation of Asian Russia*. 16(4):335-341. DOI 10.15372/RMAR20230403

Acknowledgement. *The work was carried out within the framework of the project of the state task GR No. 01011TD065 (Tajikistan) and the state task of the Central Siberian Botanical Garden of the SB RAS. No. AAAA-A21-121011290026-9 (Russia)*

ORCID ID
K.A. Bobokalonov 0000-0002-2927-502X
V.A. Cheryomushkina 0000-0003-1502-7006
A.Yu. Astashenkov 0000-0002-5253-0842
T.A. Rahmatova 0009-0000-9157-3610

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received by the editors 14.04.2023
Принята к публикации / Accepted for publication 22.08.2023