

УДК 582.52/.59

Памяти Рудольфа Владимировича Камелина (1938–2016) посвящается

Обзор таксономических взаимоотношений в группе родства *Allium sewerzowii* (Alliaceae)

Л. С. Красовская^{1,2}, И. Г. Левичев^{1,3*}

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Проф. Попова, д. 2, г. Санкт-Петербург, 197376, Россия

² ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0098-5527>

³ E-mail: ilevichev@binran.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1407-6474>

* Автор для переписки

Ключевые слова: гаплотипы, Западный Тянь-Шань, таксономия, Узбекистан, *Allium motor*, *Allium tschimganicum*, *Allium* subgen. *Melanocrommyum*.

Аннотация. Представлены история изучения и критический обзор таксономической самостоятельности восьми узких эндемиков Западного Тянь-Шаня из группы родства *Allium sewerzowii* Regel (Alliaceae). Охарактеризованы и проиллюстрированы таксономически значимые признаки, определяющие видовой статус членов этой группы. На основании морфолого-географического анализа, соотнесенного с молекулярными данными, подтверждена видовая самостоятельность *A. motor* Kamelin et Levichev. Уточнено авторство названия *A. tschimganicum* B. Fedtsch. ex Vved. Приведен определительный ключ видов этой группы из секции *Acropetala* R. M. Fritsch. Прикладное значение лука мотора квалифицировано как «пищевой весенний стимулятор», тонизирующий нервную систему человека.

Overview of taxonomic relationships in the *Allium sewerzowii* (Alliaceae) affinity group

L. S. Krasovskaya, I. G. Levichev

Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popova St. 2, St. Petersburg, 197376, Russian Federation

Keywords: *Allium motor*, *Allium* subgen. *Melanocrommyum*, *Allium tschimganicum*, haplotypes, taxonomy, Uzbekistan, Western Tien Shan.

Summary. The history of the study and a critical review of taxonomic independence of eight narrow endemics of the Western Tien Shan from the *Allium sewerzowii* Regel (Alliaceae) kinship group are presented. Taxonomically significant features determining the species status of members of this group are characterized and illustrated. Based on morphological and geographical analysis correlated with molecular data, the species independence of *A. motor* Kamelin et Levichev was confirmed. The authorship of the name *A. tschimganicum* B. Fedtsch. ex Vved. has been clarified. The key for identification of the species of this group from the section *Acropetala* R. M. Fritsch is given. The applied value of the *A. motor* is qualified as a “springtime food stimulant”, toning the human nervous system.

По сравнению с анцестральным средиземноморским ядром *Allium subgen. Melanocrommyum* (Webb et Berthel.) Rouy рассматриваемый комплекс близкородственных луков Западного Тянь-Шаня из родства *Allium sewerzowii* Regel составляет группу наиболее эволюционно продвинутых, молодых таксонов, образующих в гаплосети подрода самостоятельную ветвь – «lineage III» (Gurushidze et al., 2010, Fig. 4). На фоне более чем столетней истории изучения представителей этой группы, до настоящего времени дискусируется ее состав, особенно в отношении видовой самостоятельности *A. motor* Kamelin et Levichev (рис. 1) и *A. tschimganicum* B. Fedtsch. ex Vved. (рис. 2). Эти исследования были начаты в 1970-х гг. под руководством и с непосредственным участием Рудольфа Владимировича Камелина (Krasovskaya, 2016, 2019), памяти которого эта статья посвящается.

Материал и методы

Использованы материалы Гербариев г. Санкт-Петербурга (LE), г. Москвы (MW, МНА) и г. Ташкента (TASH), а также результаты изучения онтогенеза в природе (Западный Тянь-Шань), в живых коллекциях *Allium* в Чаткальском заповеднике (Узбекистан) и в Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK, Gatersleben, Germany). Применены традиционные морфолого-географический и таксономический подходы, а также по литературным источникам анализировались данные молекулярно-генетических исследований группы родства *A. sewerzowii* в составе подрода *Melanocrommyum*. Использованы цифровые фото И. Левичева и О. Тургинова. Карандашные графические рисунки от руки выполнены с живых и сухих объектов И. Левичевым и отредактированы с помощью графического редактора Adobe Photoshop. Образцы изучены с использованием стереомикроскопа Stemi 2000 SDA, а их изображения подготовлены на сканере Herbscan.

Объектами исследований служат критические таксоны *A. tschimganicum* и *A. motor*, входящие в эволюционно молодую (по времени дивергенции в пределах рода) группу из 8 рассматриваемых ниже представителей секции *Asiopotata* R. M. Fritsch с числом хромосом $2n = 16$ (Vakhtina, 1964, 1969; Fritsch, Astanova, 1998). Виды этой группы имеют близкие феноритмы и высокое габитуальное сходство, что весьма затрудняет их распознавание, особенно по гер-

барным образцам. В одной из ранних систем (Khassanov, Fritsch, 1994) группа распределена по двум подсекциям: subsect. *Inornatae* R. M. Fritsch (*A. sewerzowii* и *A. tashkenticum* F. O. Khass. et R. M. Fritsch) и subsect. *Durovaginata* R. M. Fritsch (*A. costatovaginatatum* Kamelin et Levichev, *A. rudolfii* Turak., *A. motor* Kamelin et Levichev, *A. × tokaliense* Kamelin et Levichev («*tokalense*»), *A. severtzovioides* R. M. Fritsch).

В этой системе отсутствовал, даже в качестве синонима, *A. tschimganicum* – второй по очередности описания таксон этой группы. Впоследствии специально для него была учреждена монотипная подсекция *Pharmakoprason* R. M. Fritsch, в которой *A. motor* приведен уже в ранге синонима (Fritsch et al., 2010) и рассматривается в этом статусе по настоящее время (Khassanov, 2015, 2016; Fritsch, 2016).

Упомянутые виды произрастают в географическом регионе Приташкентского Алатау. Согласно Е. П. Коровину (Korovin, 1962), так называются ближайшие к Ташкенту хребты, долины и предгорья, отходящие от Таласского Алатау и снижающиеся в юго-западном направлении, полукольцом охватывая холмистую равнину (440–480 м над ур. м.), на которой стоит город. Эта территория (рис. 3) в пределах многих семейств известна узколокальным эндемизмом (Korovin, 1962; Kamelin, 1973; Pavlov, 1980), а некоторые роды (*Astragalus* L., *Allium* L., *Gagea* Salisb. и др.) проявляют здесь особо высокое таксономическое разнообразие. Для растительного покрова нагорной части региона характерны травянистые формации – разнотравные полусаванны с *Hordeum bulbosum* L., *Poa bulbosa* L., *Inula macrophylla* Kar. et Kir., *Prangos pabularia* Lindl., *Prangos tschimganica* B. Fedtsch., и альпийские типчаковые степи с *Festuca alaica* Drob., *Festuca rubra* L., *Festuca valesiaca* Gaudin при фоновом распространении в среднегорьях арчовых редколесий (*Juniperus seravschanica* Kom., *J. turkestanica* Kom.) с вкраплением чернолесья (*Juglans regia* L., *Crataegus turkestanica* Pojark., *Acer tataricum* subsp. *semenovii* (Regel et Herder) A. E. Murray).

Приташкентский Алатау, согласно современному районированию Узбекистана, занимает большую часть Западно-Тяньшанского округа, подразделяемого на шесть ботанико-географических районов (Tojibaev et al., 2016). Из указанной выше группы луков узколокальными эндемиками Западно-Чаткальского района являются *A. motor* (рис. 1; 10), *A. × tokaliense* (рис. 4, фиг.

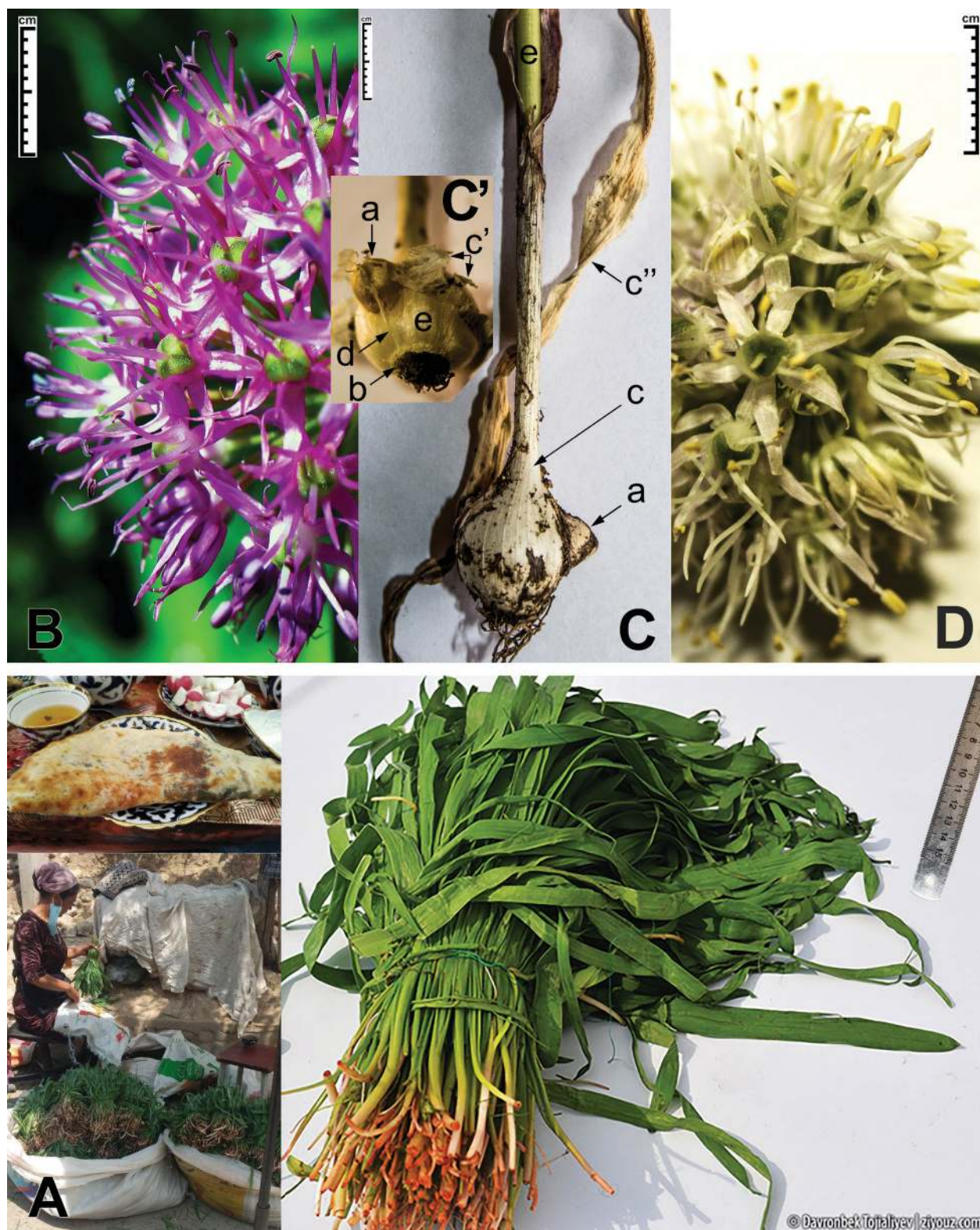


Рис. 1. *Allium motor*: А – продажа листьев на базаре пучками; свежеспеченная самса; оранжевые выделения на срезах – дитиодипиррол (фото О. Тургинова и с сайта Tojialiyeu, 2019). В – фрагмент соцветия. С, С' – луковица и вегетативная луковичка на столоне. D – фрагмент соцветия растения-альбиноса с желтыми пыльниками: а – вегетативная луковичка; b – донце (стебель луковицы – совокупность осевых структур побега); c – замкнутое в кольцо влагалище основания первого листа; c' – покрывавшие луковичку ткани основания первого листа, завернутые кверху; c'' – надземная часть пластинки первого листа; d – столон луковички; e – замкнутое в кольцо влагалище второго листа (во время цветения влагалищная чешуя обычно уже разрушена и отсутствует).

4), *A. costatovaginatatum* (рис. 7) и *A. tschimganicum* (рис. 2; 8). Последний локализован у северо-западных границ района и является редким эндемиком склонов Чимганского отрога. Указания о распространении *A. tschimganicum* к юго-востоку ошибочны. В юго-восточной части района спорадически встречаются остальные три вида, из которых наиболее многочисленен *A. motor*, а в благоприятных для него биотопах – даже обильно. На обоих участках Чаткальского заповедника – Башкызылсайском и Майдантальском (рис. 3) – установлена довольно широкая амплитуда высот его произрастания: от 1100 до 2600 м над ур. м. Приуроченность вида к узким ущельям и к крутым склонам северной экспозиции с кустарниками и деревьями от среднегорий до субальпийской полосы прангосников обусловлена влиянием температурных инверсий (ночное «стекание» холодного воздуха в долины), что сближает параметры среды обитания периода вегетации в биотопах на нижнем и верхнем пределах распространения.

Чрезвычайно редким эндемиком Кураминского района является *A. rudolfii* (рис. 4, фиг. 6), единственный вид в группе, у которого листочки околоцветника улиткообразно не скручиваются после цветения, а торчат вверх (рис. 9F). В среднегорном поясе Угам-Пскемского, Западно-Чаткальского и Кураминского районов спорадически встречаются *A. tashkenticum* (рис. 4, фиг. 7) и *A. severtzovioides* (рис. 4, фиг. 8), незначительно выходящие (особенно последний) на приграничные территории Казахстана и Киргизии. Наиболее широко, но повсюду очень разреженно и одиночно, на равнине и в предгорьях трех последних районов распространен *A. sewerzowii* (рис. 5), который известен (Khassanov, 2016) также южнее – в Чиназском р-не Среднесырдарьинского округа, а к северу – в юго-западном Казахстане, где произрастает в предгорьях юго-восточного Каратау и Таласского хребта (рис. 3D).

Ареалы составляющих эту группу таксонов контактируют между собой, частично совмещаются, а некоторые виды замещают друг друга на разных гипсометрических уровнях. *A. sewerzowii* обитает в зоне адыров (песчано-глинистые и лессовые предгорья), поднимаясь до 1300 м над ур. м., и на этих высотах возможны контакты с *A. costatovaginatatum*, *A. severtzovioides* и *A. tashkenticum*, обитающими совместно до высот 1700 м. Еще выше узколокально распространены *A. tschimganicum* и гибридогенная раса *A. × tokaliense*. Последняя на высотах около 2500 м (близ

своего locus classicus) непосредственно контактирует с *A. motor* (см. изученные образцы).

Указываемое (Fritsch, 2016; Khassanov, 2016) совместное произрастание *A. tschimganicum* и *A. motor* в Чаткальском заповеднике не подтверждено нашими 10-летними исследованиями (Krasovskaya, Levichev, 1986) на двух его участках (рис. 3, фиг. 1, 2). Мы не согласны со ссылками на наши сборы *A. tschimganicum* в заповеднике, так как ни разу растения с широкими и узко заостренными на концах листьями, плотной (кожистой) влагилищной чешуей и притупленными листочками околоцветника (Fritsch, 2016: 161, plate 57) на территории не собирались. Единичные образцы сходного облика, названные нами *A. collis-magni* Kamelin, были переопределены в 1992 г. Р. М. Фричем как *A. severtzovioides* (см. изученные образцы), *A. tashkenticum* или *A. sewerzowii*. На Чимгане – северном отроге Чаткальского хребта (рис. 3, фиг. В), оба вида (*A. tschimganicum* и *A. motor*) действительно контактируют. В 2019 г. на Чимгане был собран *A. motor* как с окрашенными, так и с белыми листочками околоцветника (рис. 1, фиг. D)¹.

Упоминание во «Флоре Китая» (Xu, Kamelin, 2000: 201) *A. tschimganicum* в качестве синонима *A. fetisowii* требует дополнительных исследований, так как сопровождается сноской: «...plants with basally entire inner filaments represent a new, as yet undescribed species» («...растения с цельными в основании внутренними тычиночными нитями представляют собой новый, еще не описанный вид»).

Видовой эпитет «*motor*» образован от латинской основы, используемой в разных языках, включая узбекское и таджикское название этого растения в Паркентском регионе: «мотор», «матор», «мадар». Таджикское и узбекское написание – «мадор», также и арабское – رادم, произносятся как «мадар», что в каждом из трех языков обозначает «упадок сил», «выносливость» и имеет другие значения. Украинское «моторний» соответствует понятию «подвижный» и восходит к латинскому «*mōtor*» – «приводящий в движение». Узкие, мягкие листья этого вида (рис.

¹ Белоцветковость, при сохранении зеленого пигмента и способности к семенному размножению, называют частичным альбинизмом. В данном случае цветки имеют нехарактерно «желтые» пыльники из-за просвечивающейся пыльцы. У частичных альбиносов из других луковичных родов нами наблюдалось также одновременное присутствие желтых и нормально окрашенных (например, фиолетовых) пыльников в одном соцветии.

Рис. 2. Лектотип *Allium tschimganicum* LE00051686.

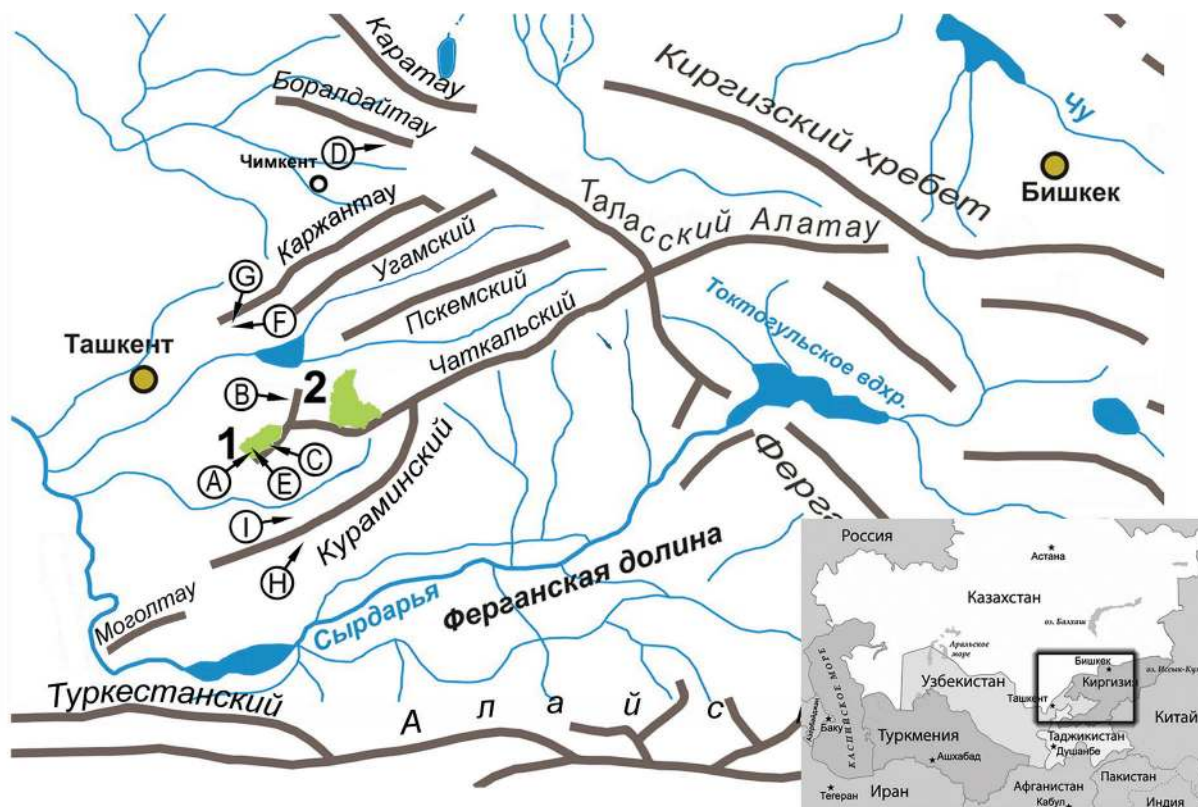


Рис. 3. Орографическая схема Приташкентского Алатау и окружающих Ферганскую долину хребтов Тянь-Шаня и Памиро-Алая: 1, 2 – Чаткальский заповедник (1 – Башкызылсайский, 2 – Майдантальский участки). Стрелками указаны locus classici: A – *Allium motor*; B – *A. tschimganicum*; C – *A. tokaliense*; D – *A. sewerzowii*; E – *A. costatovaginatatum*; F – *A. severtzovioides*; G – *A. tashkenticum*; H – *A. rudolfii*; I – *A. rudolfii* в Лошкерексае.

1А; 6), выделяющие на изломе оранжевый сок (оставляет на пальцах сборщиков бурые пятна)², традиционно заготавливают в апреле – мае и употребляют в качестве начинки для самсы – приготовленных в тандыре печеных пирожков (Tojialiyeu, 2019). Обычно обрываются только листья, которые на рынках продают пучками (рис. 1А). Благодаря вегетативному размножению (рис. 1С, С') *A. motor* достаточно успешно восстанавливается после заготовок. Население хорошо отличает этот вид от сходных, лишенных оранжевого сока и луковичек-деток, именуемых «ташмотор» (каменный мотор): *A. costatovaginatatum*, *A. tschimganicum*, *A. tashkenticum* и *A. severtzovioides*, которые не используют в пищу из-за их жестких и шершавых листьев (Khassanov, Umarov, 1989; Umarov, 1992; Fritsch, 2016: 35) и отсутствия тонизирующего эффекта.

История изучения. Первым в этой группе родства был описан *A. sewerzowii* (Regel, 1867; Regel, Herder, 1868) (рис. 6). Название второ-

го – *A. tschimganicum* (Fedtschenko, 1906: 332) упомянуто в издании для садоводов-любителей (рис. 2; 8), где его сравнивают с описанным позже *A. isphairamicum* В. Fedtsch.: «Выше ростом, листья уже, чем у предыдущего вида, цветки лиловые; красив и вынослив». Согласно «Международному кодексу номенклатуры...», это название не является действительно обнародованным (Art. 38.1; 38.2, Ex. 3; Turland et al., 2018).

Позже Б. А. Федченко (Fedtschenko, 1915) в краткой характеристике туркестанских луков секции *Molium* G. Don предпринял попытку группировки таксонов. В первую (группа «А») вошли виды с тычинками короче околоцветника (*A. tschimganicum* и др., Западный Тянь-Шань), а в третью («С») – тычинки длиннее околоцветника (*A. sewerzowii* и др., Сырдарьинская обл., Бухара). Так как отличительный признак дан для группы таксонов, то название *A. tschimganicum* и в этой работе является недействительно обнародованным в соответствии с Art. 38.1 (Turland et al., l. c.).

А. И. Введенский (Vvedensky, 1923: 64–65) характеризуя *A. tschimganicum* в подробном определительном ключе (по сути, это первое и

² Окраску сока определяет дитиодипиррол (Keusgen et al., 2006; Gurushidze, 2008: 89) – низкомолекулярное соединение с тонизирующими нервную систему свойствами.

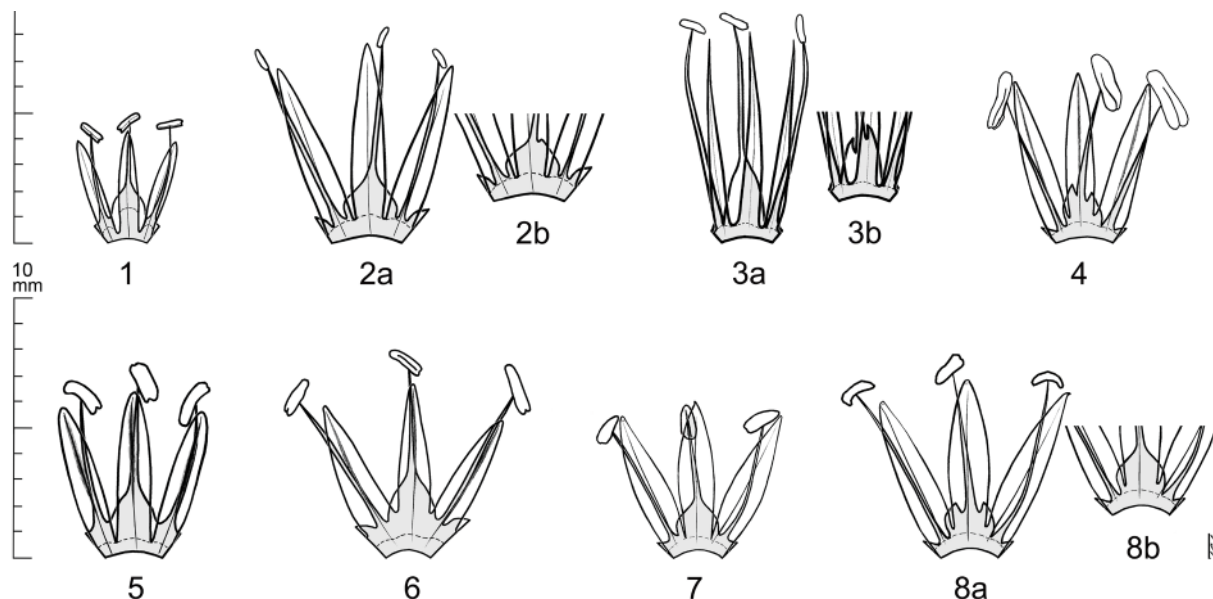


Рис. 4. Наружные и внутренние (в центре) элементы цветка *Allium*: 1 – *A. sewerzowii* (lectotypus, LE00051684); 2a, 2b – *A. tschimganicum* (lectotypus, LE00051685); 3a, 3b – *A. motor* (holotypus, LE00050218); 4 – *A. tokaliense* (holotypus, LE00051688); 5 – *A. costatovaginatatum* (holotypus, LE00051683); 6 – *A. rudolfii* (из Лошкерекская); 7 – *A. tashkenticum*; 8 – *A. severtzovioides*.

единственное описание таксона до 2016 г.), указывает для него «розовые, с зеленой жилкой, туповатые» листочки околоцветника и основания внутренних тычиночных нитей «сильно расширенные (весьма редко двузубчатые), в 2–3 раза более широкие», чем основания наружных.

В этом же ключе для *A. sewerzowii* указаны «тупые», тоже «розовые», листочки околоцветника и «равнорасширенные» основания тычиночных нитей. Эти признаки иллюстрирует рис. 93 (I. с., 1923), на котором листочки не просто тупые, а скругленные, нити чуть короче их, с треугольно расширенными, равными основаниями³. Это противоречит типовому образцу (рис. 4, фиг. 1) и протологу: листочки околоцветника «roseo-lilacinis», острые «acutis»⁴ и с трижды («tribus») расширенными основаниями внутренних нитей (Regel, 1867: 26; Regel, Herder, 1868: 453).

На гербарном листе лектотипа *A. sewerzowii* (рис. 5) в нижнем левом углу находится зарисовка с треугольными, разной ширины основаниями внутренних и наружных тычиночных нитей, что согласуется с протологом (рис. 4, фиг. 1; 5; 6D; 9D). Вероятно, этот рисунок сделан Введенским уже в 1959 г., когда был наклеен его крас-

ный ярлык «typus». До января 1924 г. (рис. 2) Введенский не посещал гербария LE⁵ и не был знаком с аутентичными образцами *A. sewerzowii* и *A. tschimganicum*. Это объясняет расхождения с протологами (текстами и гербарными образцами) характеристик, приведенных в издании 1923 г., и противоречия трактовок этих видов впоследствии.

Во «Флоре СССР» (Vvedensky, 1935) и во «Флоре Узбекистана» (Vvedensky, 1941) *A. tschimganicum* не признан и растения этого облика отнесены частично в синонимы *A. sewerzowii* – без зубчиков при основании тычиночных нитей и, частично, с зубчиками – *A. fetisovii* («fetissovii»). И только в «Определителе растений Средней Азии» (Vvedensky, 1971: 84) восстановлена самостоятельность *A. tschimganicum*, что не внесло ясности в понимание этого таксона, так как полноценного описания не прибавилось, а сведения в определительном ключе о цвете листочков околоцветника противоречат протологу: «розовые» вместо «лиловые» (Fedtschenko, 1906: 332). Близкое: «розовые с зеленой жилкой ... туповатые» значение сохранено для *A. tschimganicum* и в новом издании «Флоры Узбекистана» (Khassanov, 2016: 22). Также и для *A. sewerzowii* в новом издании приведены «розовые»

³ Особенности околоцветника на этом изображении наиболее схожи с *A. suworovii* Regel.

⁴ В сухом состоянии и без разваривания притупленные листочки на экземпляре лектотипа *A. sewerzowii* (рис. 5) выглядят достаточно заостренными.

⁵ В преамбуле «Опред. раст. окр. Ташкента» указано на подготовку этого издания без «справочных гербариев ... в Петрограде» (Vvedensky, 1923: 5).

Рис. 5. Лектотип *Allium sewerzowii*, LE00051684.

(Л. с., 2016: 13) и «зеленовато-розовые с фиолетовой жилкой» (Л. с., 2016: 20) листочки околоцветника, что не соответствует «розово-лиловым» sensu Regel 1867: 26; Regel, Herder, 1868: 453) и «розово-фиолетовым» sensu Vvedensky (1971: 53).

Такие разночтения (по нашему мнению) стали возможными вследствие произвольной трактовки Введенским *A. sewerzowii* (Vvedensky, 1923, 1935, 1941, 1971), непризнания им *A. tschimganicum* (id., 1935, 1941) и также из-за присутствия в природе еще нескольких сходных, в то время еще не описанных таксонов.

В ранних работах Р. М. Фрич, признавая *A. sewerzowii* и описанные к тому времени *A. motor*, *A. costatovaginatatum* и *A. × tokaliensis* (Krasovskaya, Levichev, 1986), из-за отсутствия пригодных для выбора лектотипа образцов счел название *A. tschimganicum* сомнительным – «nomen ambiguum» (Fritsch, 1990: 508).

Выбор лектотипа названия *A. sewerzowii* (Fritsch, 1990: 507) и дополнения его описания (Khassanov, Fritsch, 1994: 972) значительно приблизило нас к пониманию этого таксона в смысле Регеля (Gregory et al., 1998). Помимо этого, сравнительные исследования в природе и в культуре дали возможность описать из отрогов Каржантау новые самостоятельные виды: *A. tashkentium* (близок *A. sewerzowii*, но обитает в среднем поясе гор) и *A. severtzovioides* (близок *A. tschimganicum*, тоже в среднем поясе) (ibid., 1994: 971, 974).

Обнаружение А. Сейсумсом утерянного гербария культивировавшихся в Ольгино растений из Чимгана позволило произвести выбор лектотипа *A. tschimganicum* (Fritsch et al., 2010: 207); в этой же работе в синонимы к данному виду был отнесен *A. motor*.

Результаты и обсуждение

В начале XXI столетия рассматриваемая группа родства неоднократно подвергалась молекулярным исследованиям с последующими обсуждениями результатов (Fritsch et al., 2008, 2010; Gurushidze et al., 2008, 2010, 2012; Fritsch, 2012, 2016; etc.). Низведение *A. motor* в синонимы по времени совпало с молекулярными исследованиями, но объяснено наличием «трех аргументов в пользу того, что *A. tschimganicum* и *A. motor* являются одним видом» (Fritsch et al., 2010: 207): (1) близость розового и розово-фиолетового оттенков листочков околоцветника, (2) нерегулярное

присутствие зубчиков на внутренних тычиночных нитях и (3) отсутствие влагалищной чешуи на образцах лектотипа *A. tschimganicum* (Fritsch et al., 2010: 208). Влагалищная чешуя (*squama vaginalis*) (Theodorov et al., 1962: 44) – обязательный прикорневой элемент второго цикла побега в роде *Allium* и у многих других луковичных, но не у всех, например, отсутствует у *Tulipa* L., *Gagea* и др. Аргументы не выдерживают критики и особенно последний: «Certainly the outstanding and carefully working botanists Olga and Boris Fedtschenko would have recognized the conspicuous sheath leaf if it was present, and would have taken care that it remains at the specimens laid into the press» [Несомненно, ... О. и Б. Федченко распознали бы бросающийся в глаза лист оболочки, если бы он присутствовал, и позаботились бы о том, чтобы он оставался у образцов, помещенных в пресс]. Последний «аргумент» не учитывает факт, что мать и сын Федченко изымали для гербаризации только надземные части побегов, а луковицы преднамеренно оставляли в почве для дальнейшего культивирования (рис. 2; 8). При такой операции невозможно сберечь влагалищную чешую, даже если она к тому времени еще присутствовала.

К тому же, в начале прошлого века влагалищная чешуя еще не привлекала внимание исследователей и не упоминалась в описаниях. Это произошло значительно позже (Krasovskaya, Levichev, 1986: 167, 168). Такой рудиментарный унифациальный (трубчатый) лист с функцией защиты молодого побега от механических повреждений при прохождении через почву лишен зеленой пластинки и не обладает запасающими свойствами. После выхода ростка из почвы подземный участок влагалищной чешуи обычно сгнивает, а надземный уносится ветром.

Отличаясь консистенцией, окраской, наличием выделяющихся цветом жилок или выраженностью фиссур (ребер), эта структура несет конкретную таксоноспецифическую информацию (рис. 6; 7), но описывается не всегда, называется по-разному и неверно: «outermost leaf (without lamina)» (Fritsch, 2012: 27), «листовое влагалище» и «влагалищный лист» (Khassanov, 2016: 13; 24). В этом отношении выгодно отличаются последние два крупных обзора подрода, в которых характеристика этой чешуи присутствует практически у каждого вида: «sheath leaf» (Fritsch, Abbasi, 2013) и «sheathy prophyll» (Fritsch, 2016).

Однако влагалищная чешуя – не профилл (очень оригинальная структура у однодольных),

а первый рудиментарный лист второго цикла. В данном случае это филлом метамера моноподиальной природы, который не ориентирован дорзальной стороной к материнской оси и располагается в одинаковом с остальными листьями текущего побега положении. Предлист (нем. – Vorblatt) характеризует именно адоссиальная ориентация: «... bei den Monokotylen steht das eine Vorblatt meist mit dem Rücken zur Abstammungsachse (-> adossiert).» (Wagenitz, 2003: 347) [у однодольных одиночный предлист стоит спиной к оси происхождения (adossiert – прислоняться спиной)].

По нашему убеждению, взаимоотношения в обсуждаемой группе родства наиболее корректно отражают не последние (Fritsch et al., 2010; Fritsch, 2012, 2016), а предшествующие публикации (Khassanov, Fritsch, 1994), поддержанные всей совокупностью молекулярных исследований, касающихся подрода *Melanocrommyum* (Fritsch et al., 2008; Gurushidze et al., 2008, 2010, 2012; Gurushidze, 2009).

Показательно, что в публикациях до 2010 и даже 2012 гг. (Fritsch, 2012), в которых выборка таксонов для молекулярного анализа осуществлялась опытным аллиологом Р. М. Фричем, всюду фигурирует только *A. motor* и не упоминается *A. tschimganicum*. Оба таксона из нескольких пунктов Приташкентского Алатау определенно присутствовали в живой коллекции ИРК (и мы наблюдали эти образцы при посещении ИРК в 2008 г.), вовлекались в молекулярный анализ и даже показаны в виде сокращения «mot» в трех обособленных кладах на «lineage III» сети гаплотипов (Gurushidze et al., 2010).

Также *A. tschimganicum* легко опознается на Fig. 2 с подписью: «*Allium motor*, bulbs from Chimgan Mountain Range» (Fritsch et al., 2008) по специфическим признакам: длинно, остро оттянутые концы листьев, утолщенный, извилистый (изгибистый) цветонос, густая головка соцветия (см. также рис. 6; 7; 8А, В; табл.)⁶.

По результатам анализа участков ядерной (ITS) и хлоропластной (*trnL-trnF*) ДНК видов

подрода (Gurushidze et al., 2010, 2012) был сделан вывод о том, что в пределах одного вида присутствует по несколько тесно связанных гаплотипов. В частности, разбираемая сейчас группа таксонов образовала компактный фрагмент гаплосети в виде упомянутого выше дифференцированного кластера «lineage-III» (Gurushidze et al., 2010), а гаплотипы «mot» (*A. motor*), «sev» (*A. severtzovioides*), «tas» (*A. tashkenticum*), «cov» (*A. costatovaginatatum*) и др. присутствуют одновременно в 2–4 кладах, показывая их близкое родство и свидетельствуют (по нашему мнению) о длительном гибридогенезе этой группы. Гаплотип «sev» (*A. sewerzowii*) встречается лишь в одной кладе (No 20), вместе с 6 другими гаплотипами, что может говорить о возможном отсутствии в природе (или среди вовлеченных на тот момент образцов) растений с унитарным по такому признаку геномом. А такие унитарные клады указаны на ветвях сети для «sev», «cov», «vif» (*A. viridiflorum* Pobed.), «kar» (*A. karataviense* Regel). Одновременно эти же гаплотипы встречаются в политипных кладах, что говорит о предшествовавших взаимодействиях в эволюции группы. Подобные взаимоотношения присутствуют и в других шести линиях сети подрода.

Гаплотип *A. tschimganicum* в этой сети не обозначен, так как все образцы интерпретировались на тот период как *A. motor*. В этой же публикации был сделан вывод о том, что некоторые выделенные ранее по принципам габитуального сходства подродовые подразделения не являются естественными. Вероятно, на этом основании была описана новая подсекция, в которой *A. motor* переведен в синонимы к не признававшемуся ранее *A. tschimganicum* (Fritsch et al., 2010: 208), и последнему автоматически переадресованы все установленные для *A. motor* данные. Например, значения размера генома (2С DNA в единицах pg) стали цитировать как «*A. tschimganicum* 36,5 pg as *A. motor*» (Fritsch, 2016: 149, 154, 163). Аналогичным образом указывается теперь наличие у *A. tschimganicum* оранжевого сока (l. c., 2016: 163; Khassanov, 2016: 13), бактерицидных свойств, химсостава, расширенного ареала, использования в пищу и т. п.

Показательно, что в определительном ключе другой публикации (Fritsch, 2012) название *A. tschimganicum* фигурирует 2 раза. В тезе 35* (Fritsch, 2012: 24): «Leaf number 2–4, laminae with very coarse basal margins, scape smooth; tepals ovate-lanceolate, tip without median vein

⁶ Результаты механического объединения изображений *A. tschimganicum* и *A. motor* заметны также на Plate 57 (Fritsch, 2016: 161). К первому названию можно отнести фиг. А, В, С (с кожистой буро-серой влагалищной чешуей у основания), D (с широкими, но тонкими на конце листьями и уже без влагалищной чешуи) и фиг. J (грушевидные коробочки). Остальные изображения (Е, F, G, H, I) относятся нами к *A. motor*, особенно фиг. I с глубоко вдавленными наверху коробочками.

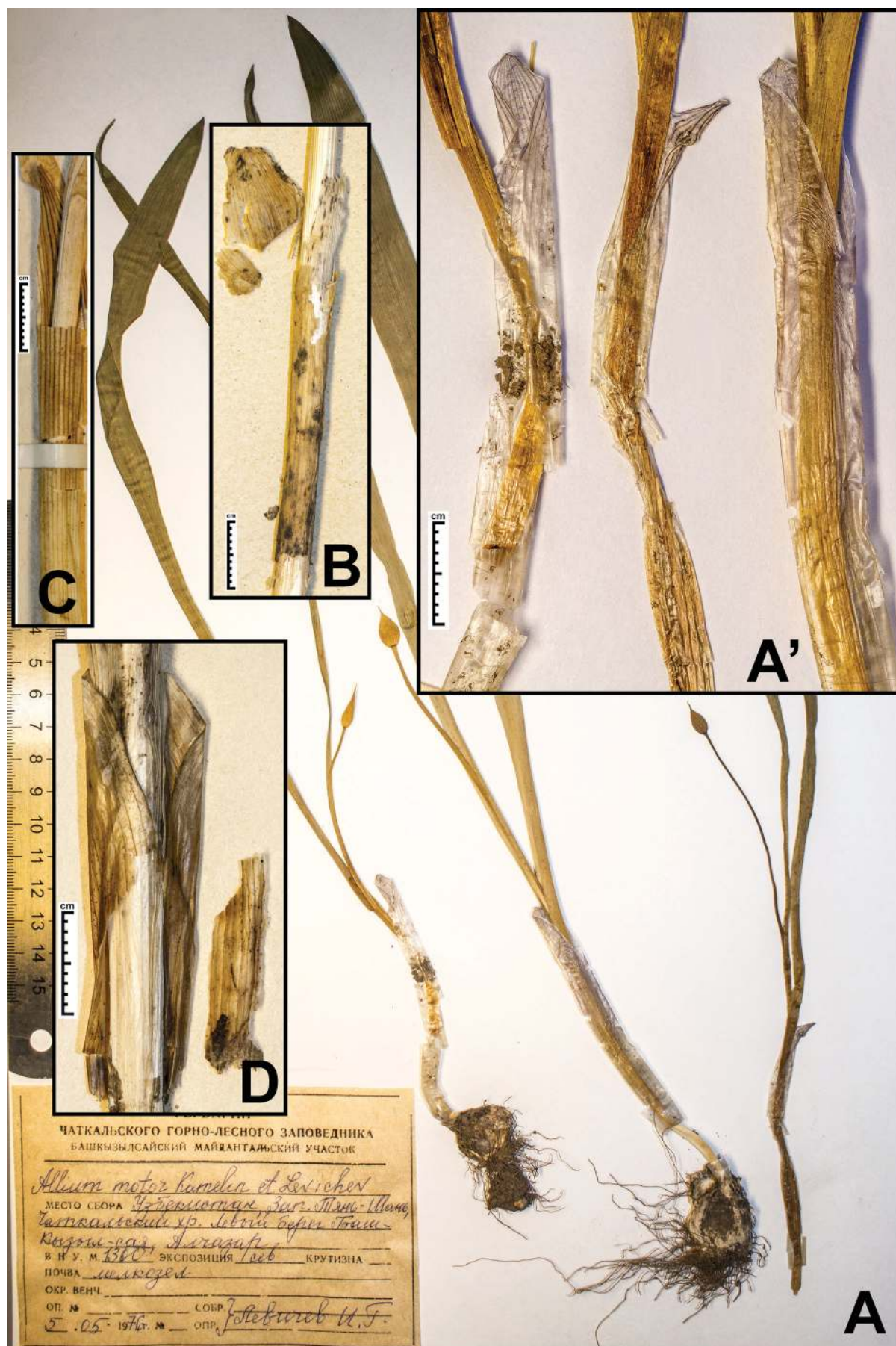


Рис. 6. Особенности влагалищной чешуи у: А и А' – *Allium motor*; В – *A. tschimganicum*; С – *A. tokaliense*; D – *A. sewerzowii*.

(*A. tschimganicum*)» [Листьев 2–4, пластинки с очень грубыми базальными краями, цветонос гладкий; листочки околоцветника яйцевидно-ланцетные, верхушка без средней жилки (*A. tschimganicum*)], а в тезе 50* (Fritsch, 2012: 28) «... leaf laminae linear-lanceolate, up to 3 cm wide ...; inflorescence semiglobose-conical, dense, finally longer than wide; tepals obliquely patent, acutely lanceolate-triangular, pink (*A. tschimganicum*)» [...пластинки листьев линейно-ланцетные, до 3

см шириной, соцветие полукругло-коническое, плотное, в конце длиннее ширины; листочки околоцветника косо отклоненные, остро ланцетно-треугольные, розовые (*A. tschimganicum*)]. По нашему мнению, такой повтор в ключе связан с рассмотрением 2 таксонов: в тезе 35 – *A. tschimganicum*, в тезе 50 – *A. motor*, что подтверждает расхождение признаков, но, вероятно, в корректуре второе название было изменено (опять же – механически) в пользу первого.

Таблица

Сравнение морфологических признаков *Allium tschimganicum* и *A. motor*

Признаки	<i>A. tschimganicum</i>	<i>A. motor</i>
Высота растений	70–110 см	30–50 см
Влагалищная чешуя	Тонко-кожистая, серовато-буроватая	Тонко-пленчатая, прозрачная
Форма листьев	Линейно-ланцетные, максимально расширенные в средней части, с постепенно, длинно заостренной верхушкой	Узколинейные, максимально расширенные в верхней трети, с внезапно заостренной верхушкой
Край листа	Зазубренный, особенно при основании	Гладкий
Ширина листа	5–20–30–40 мм	3–18 мм
Цветонос	Гладкий, 69 мм в диам. Сухой – слегка ребристый	Гладкий, 3–4 мм в диам. Сухой – тонко-бороздчатый
Листочки околоцветника	(4)5–7 мм (до 10 мм по: Fritsch et al., 2010) ¹ длиной, блестящие, розовые или лиловые (Fedtschenko, 1906), с зеленой жилкой	7–9(11) мм дл., глянцевые, розовые и темно-розовые, без выделяющейся жилки
Форма листочков околоцветника	Узколанцетные, постепенно сужающиеся, приостренные	Узко ланцетно-треугольные, длинно, остро оттянутые
Тычиночные нити	Короче или равны листочкам околоцветника	Длиннее листочков околоцветника
Основание тычиночных нитей	Сросшиеся на 1 мм между собой и с листочками околоцветника, внутренние куполовидные, в несколько раз более широкие наружных и в 1,5 раза более широкие, чем основания листочков околоцветника, очень редко с 1 или 2 зубчиками, внезапно шиловидные, наружные – из чуть расширенного основания шиловидные	Едва сросшиеся (0,5 мм) между собой и с листочками околоцветника, внутренние из высокого, треугольно-куполовидно расширенного основания шиловидные, часто с двумя небольшими зубчиками, приближенными к основанию нити, наружные – шиловидные
Коробочка	Вытянутая, яйцевидно-грушевидная	Округло-приплюснутая с вдавленной апикальной частью
Пыльники	До раскрытия пурпурово-бурые, 1,2 мм дл., вскрытые – бурые, 0,9 мм дл.	До раскрытия розовато-фиолетовые, 1,7 мм дл., вскрытые – бурые, 1,2 мм дл.
Луковички	Отсутствуют	Одиночная, на коротком столоне, у молодых особей

¹ Указание (Fritsch et al., 2010) на длину лепестков до 10 мм при культивировании *A. tschimganicum*, по всей вероятности, относится к *A. motor*.

Не удалось обнаружить публикации с морфологическими или молекулярными сведениями об образцах, отождествленных с названием *A. tschimganicum* после выбора его лектотипа.

Для сопоставления этой пары критических видов у *A. tschimganicum* были использованы типовая и связанные с ним по происхождению образцы. По стечению обстоятельств, имеется

возможность проанализировать соцветия и надземные части побега материнского и дочернего поколений, а у дочернего – растения 5- и 8-летнего возраста (рис. 2; 8; 9А, В).

Исходные растения были собраны в горах близ Ташкента, о чем свидетельствуют полевые этикетки гербарных листов, хранящиеся в LE, на которых рукой Бориса Федченко указано: «Чимган, Красная гора, 18 VII 1897» (рис. 8А). Семена и луковицы этих растений были выращены в имении Федченко под Москвой «Ольгино» (Fedtschenko, 1906), а надземная часть (без луковиц) загербаризирована с этикеткой: «*Allium tschimganicum* B. F. [Boris Fedtschenko], Ольгино, cult., 1902 г. Семена из Чимгана, посеяны IX 1897, цвели в 1-й раз в 1901 г.». Именно этот образец (рис. 2) был намечен А. Seisums в 1992 г. в качестве лектотипа с названием «*A. tschimganicum* B. Fedtsch. ex O. Fedtsch.» и позже указан как лектотип (Fritsch et al., 2010: 208). На листьях присутствуют также определения Введенского: «*Potius* [предпочтительно] *A. «severtzovii»* Rgl. 23 I 1924». В фондах LE хранятся также гербарные листья с надземными частями 5- и 8-летних растений (рис. 8А, В), которые сохранили крупные размеры, густые, большие соцветия, притупленные листочки околоцветника с выраженной жилкой (не доходящей до конца листочков), широкие, но длинно и тонко заостренные концы листьев и овально удлинённые (грушевидные) коробочки, что в совокупности позволяет отличать *A. tschimganicum* и от *A. sewerzowii*, и от *A. motor* (см. табл.).

В отношении *A. motor*, помимо типового (рис. 10), был использован гербарный материал из *locus classicus* (рис. 6) и живые сборы 2019 г. из Чимгана (рис. 1В, С, С', D), что позволило показать наиболее значимые для этого вида таксономические признаки (см. табл.). К таким признакам относятся: 1) наличие одиночной полукаплевидной вегетативной луковички (рис. 1а) на прижатом к материнской луковице stolоне (рис. 1d), но иногда в скоплении оболочек старых экземпляров может присутствовать (накапливаться) 2–3 луковички; 2) недолговечная, очень тонкая и нежная влагилищная чешуя (рис. 6А, А'); 3) узкие, линейно-ланцетные, максимально расширенные ниже вершины листья (рис. 6А); 4) длинные, остро оттянутые, линейно-треугольные листочки околоцветника и отсутствие у них выделяющейся жилки (рис. 1В, D); 5) тычиночные нити длиннее листочков; 6) высоко расширенные основания внутренних тычиночных ни-

тей (рис. 4, фиг. 3а), нередко с приближенными к основанию нити зубчиками (рис. 4, фиг. 3б); 7) шаровидная форма завязи (рис. 1В, D) и коробочки с характерно вдавленной апикальной частью (рис. 9С).



Рис. 7. *Allium costatovaginatatum* (культивирование в ИПК, Gatersleben, из *locus classicus*): А – ребристая влагилищная чешуя; В – цветки.

Суммируя вышеизложенное, можно констатировать, что редкость и локальный эндемизм *A. tschimganicum* – не случайное гибридное отклонение. Много лет (8 подтверждено гербари-

ем) успешного культивирования под Москвой луковиц и семенного воспроизводства из Чимгана сохранили набор материнских признаков (рис. 2; 8; 9А, В). Растения с такими же признаками неоднократно собирали впоследствии на Чимгане (Fritsch, 2016: 162) и немного восточнее – на склонах к р. Акбулак (см. изученные образцы).

В целом, для восьми рассматриваемых видов секции *Asmopetala* характерна стабильность форм листочков околоцветника, окрашенности центральной жилки, улиткообразное свертывание или вертикальная ориентация их при коробочках (рис. 9F), длина тычиночных нитей и соотношение ширины их оснований у внутренних относительно наружных, особенности формы основания внутренних нитей (квадратная, куполовидная, широкотреугольная или узкотреугольная), характер и уровень срастания основания нитей и листочков околоцветника. Наличие зубчиков в основании нитей может быть постоянным признаком (например, у *A. dodecadontum* Vved. и др.), но в данной группе видов зубцы

обычно не всегда присутствуют в каждом цветке (рис. 4). Следует также учитывать сроки сбора. У этой группы обязательна и нормальна изменчивость размеров и формы листочков околоцветника (удлинение в процессе цветения и скручивание после), часто со сменой интенсивности их окраски, как и изменение цвета и размеров пыльников после раскрытия.

Видоспецифичны также общий габитус, размеры и форма листьев, особенно характер заострения на верхушке (рис. 1с''; 6) и их влагалищных оснований, опускающихся после срастания торцов листа до донца (рис. 1b) в виде замкнутых в кольцо луковичных чешуй (рис. 1с, с'). Также к числу стабильных признаков следует отнести наличие луковичек, которые часто не сохраняются на гербарном листе (теряются, следует сразу помещать их в пакет). Необходимо практиковать гербаризацию ювенильных и молодых генеративных особей, так как вегетативное размножение часто присутствует только на ранних стадиях онтогенеза.



Рис. 8. *Allium tschimganicum*, LE00051685, LE00051687, выращенные из одного с лектотипом (рис. 2 и рис. 9А, 9В) семенного материала.

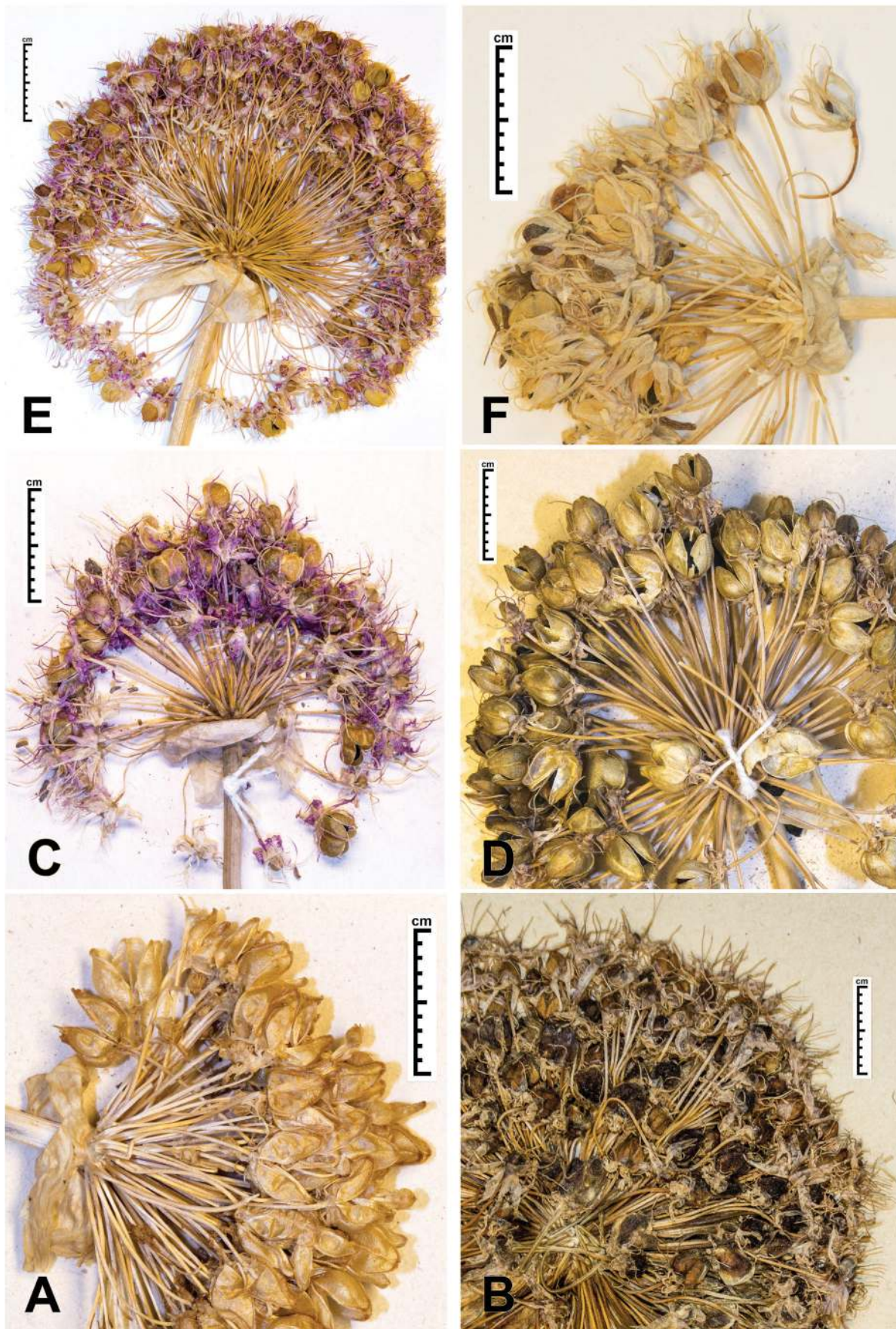


Рис. 9. Соцветия и коробочки: А – из семян этого образца выращен лектотип *Allium tschimganicum*, LE00051691; В – лектотип *A. tschimganicum*, LE00051686 (см. рис. 6); С – голотип *A. motor*, LE00050218; D – *A. sewerzowii* (близ locus classicus); Е – изотип *A. costatovaginatatum* (LE); F – *A. rudolfii* из Лошкерекская (см. рис. 3, I).

Рис. 10. Голотип *Allium motor*; LE00050218.

Приводим ключ для определения видов этой группы родства. Ряд самостоятельных, но географически удаленных, сходных габитуально с анализируемыми (*A. fetisowii*, *A. simile* Regel (sect. *Longibidentata* (R. M. Fritsch) R. M. Fritsch и *A. collis-magni*, *A. saposhnikovii* (subsect. *Albidaflora* R. M. Fritsch) и др.) видов в данной статье не рассматриваются.

Ключ для определения видов *Allium* подрода *Melanocrommyum* секции *Asmopetala* флоры Приташкентского Алатау

1. Листочки околоцветника ланцетные, тупые, притупленные. Зрелые коробочки удлиненные (грушевидные, яйцевидные, овальные). Влагалищная чешуя кожистая 2

+ Листочки околоцветника узколанцетно-треугольные, острые, тонко оттянутые, розовые или темно-розовые, без выделяющейся жилки. Коробочки округло-приплюснутые, вдавленные сверху. Влагалищная чешуя тонко-пленчатая, прозрачная, быстро пропадающая. Листья узколинейные, слабоогнутые, максимально расширенные в верхней трети, быстро сужаются в башлычок, темно-зеленые, с восковым налетом. Соцветие плотное, полушаровидное, до конического. Тычиночные нити длиннее листочков околоцветника, при основании едва сросшиеся (0,5 мм) между собой и с листочками, внутренние из высокого, треугольно-куполовидно расширенного основания шиловидные, часто с двумя небольшими зубчиками, приближенными к основанию нити, наружные – шиловидные. У основания луковицы, обычно в молодом возрасте, присутствует 1(2–3) вегетативных луковички на коротком столоне *A. motor*

2. Листочки околоцветника, особенно в начале цветения, на вершине прямые (не загнуты внутрь) 3

+ Листочки околоцветника пликатные (скалчатые) или крючкато загнутые внутрь 7

3. Влагалищная чешуя плотно-кожистая с выступающими ребрами (фиссурами) 4

+ Влагалищная чешуя кожистая, гладкая 5

4. Влагалищная чешуя кожистая, плотная, шершавая, до 8–14 мм диам., усложнена продольными, около 1 мм выс., фиссурами. Листья в числе 1–3, немного короче стрелки, 15–20 мм шир., у основания шероховатые по краям. Соцветие почти шаровидное, плотное. Листочки околоцветника 4–6 мм дл., узколанцетные, тупые,

бледно-розовые, вначале с зеленой, потом с фиолетовой жилкой, после цветения наружу вниз отогнутые, спирально скручиваются и сминаются. Тычиночные нити выше сращения с околоцветником между собой сросшиеся в заметное кольцо, внутренние при основании широкотреугольные, в два раза шире наружных, длиннее листочков околоцветника, бледно-розовые. Коробочка на короткой ножке, яйцевидная

..... *A. costatovaginatatum*

+ Влагалищная чешуя более тонкая, около 5 мм диам., с фиссурами до 0,5 мм выс. Листьев 1(2), в 2–3 раза короче стрелки, 5–10 мм шир., по краю шероховатые. Соцветие полушаровидное, рыхловатое. Листочки околоцветника узколанцетные, туповатые, 4–5 мм дл., 1–1,2 мм шир., высоко между собой сросшиеся, розово-фиолетовые с более темной жилкой, после цветения вниз не отогнутые и не скручиваются. Тычиночные нити длиннее околоцветника, выше сращения с околоцветником между собой кольцеобразно сросшиеся, внутренние с куполовидно расширенным основанием, внешние – шиловидные. Коробочки почти шаровидные (коротко овальные) *A. rudolfii*

5. Влагалищная чешуя плотно охватывает основание цветоноса. Листочки околоцветника 5–7 мм дл., мягкие 6

+ Влагалищная чешуя свободная (неплотно охватывает основание цветоноса большего диаметра, чем цветонос), гладкая, тонко-кожистая, сероватая, со слабо заметными, буроватыми жилками. Листочки околоцветника около 4 мм дл., жестковатые, линейно-ланцетные, желтоватые до розовых с широкой розово-пурпурной жилкой. Листья матовые, темно-зеленые, с сизым налетом. Соцветие шаровидное, рыхловатое. Основания внутренних тычиночных нитей широко треугольные, почти в 2 раза шире наружных. Пыльники желто-розовые. Коробочки яйцевидные *A. sewerzowii*⁷

6. Влагалищная чешуя серовато-буроватая с малозаметными жилками. Листья линейно-ланцетные, 30–40 мм шир., максимально расширенные в средней части, с постепенно, длинно заостренной верхушкой, по краю зазубренные. Соцветие до 7 см диам., шаровидное, плотное. Цветоножки более 2–3 раз длиннее листочков

⁷ По Fritsch (2016: 157), у *A. sewerzowii* могут быть «луковички на длинных столонах», что осталось невыясненным. Казахстанские флористы А. А. Иващенко и В. Г. Эпикетов сообщили (in epist., 2019), что в locus classicus *A. sewerzowii* и у других луков на севере Западного Тянь-Шаня столонны не отмечены.

околоцветника. Листочки околоцветника узколанцетные, розово-лиловые с зеленой жилкой. Тычиночные нити почти равны листочкам околоцветника, внутренние при основании в 3–4 раза шире шиловидных наружных и в 1,5 раза шире листочков. Пыльники менее 1 мм дл., пурпурово-бурые. Коробочки грушевидные *A. tschimganicum*

+ Влагалищная чешуя с частыми, хорошо заметными, бурыми жилками. Листья узколинейные, около 10 мм шир. Соцветие до 3–4 см в диам. полушаровидное, рыхловатое. Цветоножки не более 2 раз длиннее листочков околоцветника. Листочки околоцветника светло-розовые, без выделяющейся жилки. Тычиночные нити короче листочков околоцветника, внутренние с сильно расширенным, обычно коротко-двузубчатым основанием, наружные – шиловидные. Пыльники около 2 мм дл., бледно-фиолетовые. Коробочки яйцевидные *A. × tokaliense*

7. Влагалищная чешуя крепкая, гладкая, полупрозрачная, шелковисто-глянцевая, беловатая, стойкая к разрушению. Листья (8)20–35(50) мм шир., желтовато-зеленые, глянцевые. Цветоножки толстоватые. Листочки околоцветника с продолговато-ланцетными, туповатыми и почти загнутыми внутрь кончиками, 4–6 мм дл., 1,5–2 мм шир. Зеленовато-охровые или бледно розовато-беловатые с выделяющимися широкими жилками, контрастируют с розовато-карминными (до темно-фиолетовых) тычиночными нитями. Тычиночные нити чуть короче листочков околоцветника, внутренние при основании расширенные, куполовидные, без зубчиков, в 2–4 раза шире наружных, от основания шиловидные. Завязь вначале зеленоватая, позже фиолетовая. Пыльники желто-фиолетовые. Коробочки коротко коническо-трехгранная *A. tashkenticum*

+ Влагалищная чешуя с многочисленными, буроватыми (темно-бордовыми), хорошо заметными продольными жилками, шершавая, иногда поперечно волнистая, долго сохраняется. Листья 10–25 мм шир., матово-зеленые с налетом. Цветоножки тонкие. Листочки околоцветника линейно-ланцетные, на конце пликатные, туповатые, блестяще-розовые, 5–7 мм дл., 1,5 мм шир., снаружи с узкой, пурпурно зеленоватой (фиолетово-зеленоватой) жилкой. Тычиночные нити равны и чуть длиннее околоцветника, внутренние при основании расширены треугольные, часто двузубчатые, во много раз шире наружных, коротко сросшиеся между собой и околоцветником, розово-пурпурные (розовато-фиолетовые)

при основании и вверху. Пыльники желто-розовые. Соцветие очень густое, шаровидное, многоцветковое, плотное. Коробочки широко трехгранно-яйцевидные *A. severtzovioides*

Для трех наиболее критических таксонов приводим номенклатурные цитаты:

Allium sewerzowii Regel, 1867, Suppl. Indic. sem. a. 1866 horti Petrop.: 26, nom. subnud., sine loco, sine typi; id., 1868, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 41: 453, s. str.; emend. Khassanov, Fritsch, 1994, Linzer Biol. Beitr. 26: 972; Gregory et al., 1998, Nomenclator Alliorum ...: 50, quoad typum et p. p. quoad *A. tashkenticum* et *A. motor*; Khassanov (ed.), 2015, Consp. Fl. As. Med. 11: 20; Fritsch, 2016, A preliminare ...: 155; Khassanov, 2016, Fl. Uzbek. 1: 20. ≡ *Allium "severtzovii"* sensu Vved., 1923, Опр. раст. окр. Ташкента: 65, p. min. p. quoad typum, excl. fig. 93; id., 1935, Fl. URSS, 4: 266, p. p., excl. syn. *A. tschimganicum*; id., 1941, Fl. Uzbek. 1: 460, p. p., excl. syn. *A. tschimganicum*; id., 1971, Consp. Fl. As. Med. 2: 84, excl. omnia syn.; Gregory et al., 1998 (l. c.): 50, p. p. quoad *A. severtzovioides*; Pavlov, Poljakov, 1958, Фл. Казах. 2: 190, excl. syn. *A. tschimganicum*. – Описан из Казахстана: «Im Kokanischen Gebiete bei Beroldai, im Mai blühend (Sewerzow)» – *lectotypus* (Fritsch, 1990: 507; Vved.: «Typus» in sched. 1959): [Ю. Казахстан] «Im Kokanischen bei Boroldai, Mai [1857], leg. Sewerzow» (LE: LE00051684!) (рис. 5).

На глинистых и щебнистых склонах предгорий и нижнего пояса гор; 450–1300 м над ур. м. – Зап. Тянь-Шань: Юго-Зап. Казахстан, Узбекистан. Редок, встречается одиночными особями.

Примечание. География и коллектор указаны при повторном описании (l. c., 1868), а время сбора (1857) присутствует в названии этой публикации (Regel, Herder, 1868). Этикетка лектотипа написана в несколько приемов с использованием готической прописи, преимущественно рукой Э. Регеля (рис. 5). Вверху дописано: «Buschr. bui Gartunpfl.», что имеет, вероятно, отношение к маркировке садовых растений – *Beschr[eibung] bei Gartenpfl[anzen]*, так как затем следует надпись (почерк не установлен) карандашом: «Aus-saat. No. 19» [Журнал посевов № 19]. Эти надписи, отсутствие луковиц, одного из соцветий и семян позволяет предположить, что диаспоры от присланного из Боролдая образца культивировались. Семена урожая 1866 года были включены в «Дополнение к делектусу ботсада Петербур-

га» (Regel, 1867), а новое название сопровождается описанием. Много позже на этикетку рукой Р. В. Камелина добавлено: «(1866?)». Также на гербарном листе лектотипа присутствует красный ярлык: «Typus *Allium «severtzovii»* Rgl. 1959 A[лексей] И[ванович Введенский]», а в нижнем левом углу зарисовка (вероятно, Введенского) внутренних и наружных тычиночных нитей.

A. tschimganicum B. Fedtsch. ex Vved., 1923, Опр. раст. окр. Ташкента: 65, p. min. p. quoad typum. $\equiv$ *A. tschimganicum* B. Fedtsch. ex O. Fedtsch. 1906, Прогр. сад. и огород. 3. № 33: 332, nom. nud. et illeg.; B. Fedtsch., 1915, Раст. Туркест.: 237, nom. nud.; Vved., 1935, Fl. USSR 4: 263, p. p., pro syn. *A. «fetissovii»*; ibid., 4: 266, p. p., pro syn. *A. «severtzovii»*; id., 1941, Fl. Uzbek. 1: 459, p. p., pro syn. *A. «fetissovii»*; ibid., 1: 460, p. p., pro syn. *A. «severtzovii»*; Kaschtschenko, Nikitina, 1951, Фл. Кирг. ССР 3: 90, p. p., excl. syn. *A. fetisowii*; Vved., 1971, Consp. Fl. As. Med. 2: 84, p. p. quod typum, excl. omnia syn.; Gregory et al., 1998, Nomenclator Alliorum ...: 59, p. p., excl. *A. costatovaginatum*, *A. «severtzovii»* et *A. fetisowii*; Khassanov (ed.), 2015, Consp. Fl. As. Med. 11: 21, p. p.; ibid. 11: 371, excl. syn. *A. motor*; Fritsch, 2016, A preliminary ...: 160, p. p., excl. syn. *A. motor*. – *A. tschimganicum* auct. non B. Fedtsch. ex O. Fedtsch.: Xu et Kamelin, 2000, Flora of China. 24: 201, quoad syn. *A. «fetissovii»*. – *A. tschimganicum* auct. non B. Fedtsch. ex Popov: Khassanov, 2016, Fl. Uzbek. 1: 22, excl. syn. *A. motor*. – Описан по культ. образцам из Бостанлыкского р-на, Узбекистан. – Lectotypus: (Fritsch et al., 2010: 207; Seismus: «lectotypus» in sched. 1992): «Московская губ., Можайский уезд, Ольгино [близ с. Тропарево], cult. 1902. [fr.]. Семена из Чимгана, посеянные в IX 1897, цвели в первый раз в 1901 году (sub nom. potius [скорее] *A. «severtzovii»* Regel, det. Vved., 23 I 1924» (LE!: LE00051686) (рис. 2).

На открытых щебнистых и каменистых склонах среднего пояса гор; 1000–1800 м над ур. м. – Зап. Тянь-Шань: Чимганский хр. (северный отрог Чаткальского хребта). Редок.

A. motor Kamelin et Levichev, 1986 in Krasovsk., Levichev, Фл. Чаткал. зап.: 168; Khassanov, Fritsch, 1994, Linzer Biol. Beitr. 26: 973, excl. *A. tokaliense*; Gregory et al., 1998, Nomenclator Alliorum ...: 35, excl. *A. tokaliense*; Fritsch et al., 2010, Phytom 49: 206, pro syn. *A. tschimganicum*. – *A. sewerzowii* auct. non Regel: Vved., 1971, Con-

sp. Fl. As. Med. 2: 84, p. p. quoad omnia syn. et p. p. quoad spec. Tschatkal; Fritsch, 2016, A preliminary ...: 160, p. p., quoad syn.; Khassanov (ed.), 2015, Consp. Fl. As. Med. 11: 371, p. p., pro syn. *A. tschimganicum*. – *A. tschimganicum* auct. non B. Fedtsch.: Vved., 1971, Consp. Fl. As. Med. 2: 84, p. p. quoad syn. *A. «severtzovii»*; Khassanov (ed.), 2015, Consp. Fl. As. Med. 11: 371, p. p., pro syn.; id., 2016, Fl. Uzbek. 1: 22, p. p., quoad syn.; Fritsch, 2016 (l. c.): 160, p. p., quoad syn. et quoad Tab. 56, E, F, G, H, I. – Описан из Паркентского р-на, Узбекистан. – Holotypus: «Узбекистан, Ташкентская обл., Чаткальский заповедник, левый берег Башкызылсая, Алчазар, 15 V 1973, Л. Красовская, И. Левичев» (LE!: LE00050218, iso – TASH!) (рис. 1; 10).

На мелкоземистых почвах, часто с грунтовым увлажнением от кустарникового пояса до крупнотравья в высокогорьях; 1000–2600 м над ур. м. – Зап. Тянь-Шань: восточная часть Чаткальского хр. Разрежено, спорадически обилён.

Заключение

Обсуждаемую группу видов секции *Asiopotala* из Приташкенского Алатау можно объединить в несколько подсекций (не рассматривается). Таксоны группы возникли в результате сетчатой эволюции и обрели гибридный (*A. × tokaliense*) или видовой (остальные) статус и разные ареалы в интервалах высот с индивидуальными параметрами среды обитания, а их популяции в этих пределах на протяжении многих поколений повторяют конкретные наборы морфологических признаков. Наиболее диагностичны особенности влагилистной чешуи, форма, ширина и характер заострения листьев и листочков околоцветника, окраска последних и выраженность жилки, форма оснований тычиночных нитей и наличие зубцов на них, особенности срастания с листочками околоцветника, цвет и размеры пыльников, форма коробочки. Но и прочие признаки не менее важны. Следует подчеркнуть, что надежная видовая принадлежность возможна только после анализа всей совокупности особенностей, включая подземные.

Самым обширным ареалом обладает первый из описанных и, возможно, анцестральный в этой группе *A. sewerzowii*, повсеместно редко встречающийся в наиболее освоенной и используемой человеком зоне предгорий. Также редко в центральной части горного региона обитает *A. tashkenticum*. Локально распространены

A. rudolfii и *A. × tokaliense*. По-разному шире, но также локально, известны *A. costatovaginat*um, *A. severtzovioides*, *A. tschimganicum* и *A. motor*. Последний вид наиболее обилен, активно и успешно воспроизводится семенным и вегетативным путем по склонам северных экспозиций в широкой (до 1,5 км) амплитуде высот. Указанный для этого таксона перечень признаков и особенностей их проявления в онтогенезе (табл.) подтверждает его видовую самостоятельность и необоснованность низведения в синонимы *A. tschimganicum*.

Помимо морфологических, другими исследователями этой группы родства отмечены геномно-молекулярные особенности. Установленные видовые гаплотипы могут присутствовать у конкретных объектов, образующих обособленную линию в гаплотипной сети подрода, как одиночно, так и в разном сочетании. Таксономической интерпретации такие образцы с совмещенными видовыми гаплотипами наши предшественники не делали, но сам факт наличия их сочетаний в геномах свидетельствует о гибридных взаимодействиях в данной группе родства в исторически прошлый период. Сочетание видовых гаплотипов (и свойства генома в целом) ответственно за проявление их фенотипов и за приуроченность к территориям в экологически определенных границах. А это объясняет, почему на протяжении последних двух столетий повторяются сборы с вполне определенным сочетанием признаков в дискретных по горизонтали и вертикали ареалах.

Все виды группы декоративны, а *A. motor* обладает особым прикладным значением. В Средней Азии отсутствует черемша (*A. ursinum* L. и *A. victorialis* L.), но в Паркентском регионе весной в качестве начинки для запеченной в тандыре самсы успешно используются листья *A. motor*. У местного населения исторически сформировались навыки распознавать «мотор» и относить прочие сходные виды к обобщенной категории «ташмотор». Первый заготавливается мешками (рис. 1А), прочие игнорируются. Традиционное использование *A. motor* связано как с вкусовыми предпочтениями, так и с присутствием у этого таксона дитиодипиррола, который оказывает сбалансированное стимулирующее воздействие на нервную систему человека. В сочетании со значительным набором витаминов, что актуально весной, лук мотор является для местного населения «весенним пищевым стимулятором».

Изученные образцы (LE):

***Allium costatovaginat*um** Kamelin et Levichev

Узбекистан. Чаткальский хребет: «Чаткальский заповедник, хребет Фенологический, 2-я феноплощадка, атрафаксисник, 1400 м над ур. м., ю[жная] экспозиция, крутизна 26°, средний суглинок с щебн., дресвой, 29 V 1975, [fl. et fr.], собр., опр. Левичев»; «Чаткальский заповедник. Баш-Кызыл-сай, над метеостанцией, сообщество миндаля колючейшего, 1200 м над ур. м., ю-з[ападная] экспозиция, крутизна 20°, почва сильно щебнистая, среднесуглинистая, 30 V 1976, [fl. et fr.], собр., опр. Красовская»; «Западный Тянь-Шань. Чаткальский хр. Башкызылсай Чаткальского заповедника, колючемиנדальники у Полевой базы, 4 IV 1981, [fl.], № 417, собр. Шерматов, Казакбаев, Левичев, Тагаев, опр. Левичев; [sub nom.] *Allium costatovaginat*um Kamelin et Levichev, det. R. M. Fritsch, 03 IX 1996».

Allium motor Kamelin et Levichev

Узбекистан. Чаткальский хребет: «Чаткальский заповедник, г. Минора, выше стоянки, заросли *Solenanthus*, 2280 м над ур. м., ю-з. экспозиция, крутизна 10°, почва ср. сугл. 16 VI 1973 [fl. et fr.], собр., опр. Левичев: *Allium tschimganicum* B. Fedtsch.; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, det. Левичев, 1985»; «[ibid.] над родником, 2290 м над ур. м., ю[жная] экспозиция, почва каменистая, 16 VI 1973 [fl.], собр. Левичев, опр. Камелин Р. В.: *Allium tschimganicum* B. Fedtsch.; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, teste I. Levichev (LE), 08 VIII 1996; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, teste R. M. Fritsch, 03 IX 1996»; «Чаткальский заповедник, г. Б[ольшой] Токали, гребень зап[адного] спуска, 17 VI 1974, собр. Левичев, опр. Камелин Р. В.: *A. tschimganicum* B. Fedtsch., высокогорная форма ?; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, teste I. Levichev (LE), 08 VIII 1996; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, teste R. M. Fritsch, 1996»; «Чаткальский заповедник, г. Большой Токали, отрог Западный, шиферный склон, 2600 м над ур. м., ю[жная] экспозиция, крутизна 30°, щебень, дресва, 2 VII 1975 [fl. et fr.], собр., опр. Левичев: *A. tschimganicum* B. Fedtsch. var. *varigata* comb. nov.; [sub nom., рука Левичева] *potius Allium «severtzovii* Rgl» × (*Allium «severtzovii* × *A. tschimganicum*); [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M.

Fritsch, 13 XII 1997; [sub nom.] *Allium* × *tokalienne* Kamelin et Levichev – 2 правы[x], det. Л. С. Красовская, 25 XII 2018; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev – левый экз[земплар], det. Л. С. Красовская, 25 XII 2018»; «Чаткальский заповедник. Левый берег Баш-Кызыл-сая, Алчазар, 1300 м над ур. м., сев. экспозиция, мелкозем, 5 V 1976 [veg.], Левичев И. Г. [2 листа]»; «Чаткальский хребет, хр. Фенологический, 1400 м над ур. м., сев. экспозиция, крутизна 25°, мелкозем, венчик розовый, есть луковичка! 15 V 1976 [fl.], собр., опр. Левичев И. Г. [4 листа]»; «Чаткальский заповедник. Хр. Два Замка у Белого Седла, прангосник, з. экспозиция, крутизна 25°, почва ср. сугл., щебн., 20 VI 1976 [fl., fr.], собр., опр. Левичев: *Allium tschimganicum*; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, [det.] I. Levichev (LE), 09 VII 2019, оч. острые, ярко-розовые листочки, нет влагал[ищной] чешуи ни у одного. Детки: 3 этого года, 1 – прошлого. Коробочка вдавлена, округлая»; «Западный Тянь-Шань Чаткальский хребет, Баш-Кызыл-сай, 10 V 1987 [fl., fr.], собр., опр., Левичев; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, det. R. M. Fritsch, 03 IX 1996»; «Западные отроги Чаткальского хребта, г. Большой Чимган, ур. Аксай, около 1900 м над ур. м., 41,51350N 70,03588E, 05 VI 2019 [fl. et fr.], leg. Н. Ю. Бешко; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev, det. И. Г. Левичев, 06 VI 2019».

Allium rudolfii Turak.

Узбекистан. Чаткальский хребет: «Западный Тянь-Шань, Чаткальский хр., правый берег р. Ахангаран при впадении в водохранилище. Каменистое дно сухого сая, 29 V 1981 [fl. et fr.], № 380, собр., опр. Левичев»; **Узбекистан. Кураминский хребет:** «Лошкерек, выше турбазы, скалы, осыпь, 1400 м над. ур. м. с[еверная] экспозиция, крутизна 28°, 23 VII 1977 [fr.], собр., опр. Левичев: *Allium costatovaginatatum* R. Kam. et Levichev; [sub nom.] *Allium rudolfii* Turak. [det.] I. Levichev (LE), 10 VII 2019, листочки короче нитей, туповатые, листочки не сворачиваются!!!, торчат, ребра на влагалищной чешуе редкие и низкие. Листья очень узкие»; «Западный Тянь-Шань, Кураминский хр., Алмалыкский пер. в Каракия-сай, сухие щебн. скл, 19 V 1981 [fl. et fr.], № 16, собр., опр. Левичев».

Allium severtzovioides R. M. Fritsch

Казахстан. Западный Тянь-Шань: «Гербарий Переселенческого Управления. Сырдарьинская обл. Аулие-Атинский уезд. Ущелье Бер-кара

(Каратау), средняя часть склона..., 23 V 1909 [fl.], № 279, [leg., det.] З. А. фон Минквиц: *Allium sewerzowii* Rgl.; [sub nom.] *Allium severtzovii* Rgl., det. Wedensky, 11 I 1924; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. Красовская 14 I 2019 [2 листа]»; «А. Ярмоленко. Растения Туркестана. Холмистые предгорья Западного Тянь-Шаня в районе границ Ташкентского и Чимкентского уездов Казахстана (Сырдарьинской области), р-н Шарапханы, 11 V 1926 [fr.], № [sine num.], [leg.:] А. Ярмоленко, опр. [рука Камелина]: *Allium severtzovii* Regel (*A. tschimganicum* B. F[edschenko]); [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Сев. Зап. Тянь-Шань. Таласский Ала-Тай. Заповедник Аксу-Джабаглы. Каменист. склон с субальп. лисохвост. лужайк. у вершины горы между верховьями речек Аксу и Ирсу [fl. et fr.], 11 VII 1952, coll., det. Н. Н. Цвелев: *Allium sewerzowii* Regel; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Казахстан. Сырдарьинский Каратау, вост. часть, Аксакал-сай. 19 V 1977 [fr.], № 1883. Собр. Р. В. Камелин, М. А. Михайлова, А. П. Мищенко, И. Н. Сафронова, В. И. Соловьев, опр. Р. Камелин: *Allium severtzowii* Regel»; **Узбекистан. Западный Тянь-Шань:** «Растения Ташкентского района. Горные склоны в Акташском лесничестве, 28 IV 1926 [veg.], № 99, [leg.] Б. А. Федченко, [det. рука Камелина]: *Allium sewerzowii* Regel; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. Л. С. Красовская, 14 I 2019»; «Западный Тянь-Шань. Бостандыкский район. Долина реки Пскем (бассейн реки Пскем). Село Сиджак. Урочище Кайнар-сай. 24 VI 1960 [fr.], № 18. А. Д. Пятаева и М. Т. Туляганова; [sub nom.] *Allium severtzovii* Regel, teste R. Kamelin, 1969; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997».

Allium sewerzowii Regel

Юго-Западный Казахстан: «Сыр-Дарьинская обл., Аулие-Атинский уезд, ущелье Беркара, 23 V 1909 [fl. et fr.], № 272, [leg. et det.] О. Э. фон Кнорринг: *Allium sewerzowii* Rgl.; [sub nom.] *Allium severtzovii* Rgl., det. Wedensky, 11 I 1924; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel s. str., det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Низкие предгорья на пути от станции Джилга к почтовой станции Ак-Джар (по Чимкентскому тракту), 12 V 1914 [fr.], № 429, [leg. et det.] Z. von Minkwitz: *Allium* sp.; [sub nom.] *Allium severtzovii* Rgl., det. Wedensky, 11 I 1924; [sub nom.] non *A. sewerzowii*

wii auct, non *A. tschimganicum* B. Fedtsch. ex O. Fedtsch., an sp. n., teste A. Сейсумс, 1994; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel s. str., det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel, det. И. Г. Левичев, 02 II 2020, очень старый, потому крупный»; «Горы Каратау, щебнистые склоны бл. р. Сая-су, 23 VI 1931 [fr.], № 318, leg., det. Н. В. Павлов: *Allium severzovi* Rgl.; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel, s. str., det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Montes Karatau. In decliviis stepposis interfritices prope pag. Vannovskoje, 25 V 1932, fl., № 9, leg. et det. N. Pavlov: *Allium severtzovii* Regel»; «Западный Тянь Шань. Таласский Алатау. Заповерник Аксу-Джабаглы. Каменист. склон с нагорной степью над кордоном в ущ. Кши-Каинды. 20 VI 1952 [fl. et fr.], собр., опр. Цвелев: *A. severtzovii* Rgl.»; «Западн. Тянь Шань. Таласский Алатау. Заповедник Аксу-Джабаглы. Субальпийск. лужайки над верховьями ущ. Талды-Булак, 20 VI 1952 [fr.], собр., опр. Цвелев: *A. severtzovii* Rgl.; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Аксу-Джабаглинский заповедник, близ ущ[елья] Б. Каинды, 17 VII 1958 [fl. et fr.], Сосков Ю. Д., det. Камелин: *Allium sewerzowii* Regel; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel, det. Левичев, типичный и близ locus classicus, 08 VII 2019»; «Западный Тянь-Шань. Заповедник Аксу-Джабаглы. Спуск в ущелье Аксу. Каменисто-скалистый правый берег, с середины арча, 21 VI 1959 [fr.], № 186, собр. Пятаева; [sub nom.] *Allium severtzovii* Regel, teste R. Kamelin, 1969; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel s. str. det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Сырдарьинский Каратау, ущ. Беркара, средняя часть, шибляк, 18 VII 1970, [fr.], № 683, собр., опр. Р. Камелин: *Allium severtzovii* Regel. Казахстан Южн. горы Машат-тау, подъем от Кельтемашата, известняки, в кустарниках (по-видимому, полиплоидная гигант. форма), VI 1973 [fl. et fr.], № 13-Маш. собр., опр. Р. Камелин: *Allium severtzovii* Regel; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel, [det.] I. Levichev (LE) 02 II 2020, очень старый, потому крупный»; «Казахстан, Сырдарьинский Каратау, горы Куюк восточнее пер. Куюк, щебнист. склоны, 6 VI 1974 [fr.], № 11995, собр., опр. Р. Камелин: *Allium severtzovii* Regel»; «[ibid.] 6 VI 1974 [fr.], № 1218a, собр., опр. Р. Камелин: *Allium severtzovii* Regel»; «Чимкентская обл. Горы Каратау. Ур. Терсаккан в 10 км к С. от рудн. Ачисай. Заросли кустарников по склону северо-западной

экспозиции, 29 VI 1976 [fr.], № 6733, собр. Камелин Р. В., Рачковская Е. И., Сафронова И. Н., Соловьев В. И., опр. А. Сейсумс: *Allium sewerzowii* Regel»; «Аксу-Джабаглы. Ново-Николаевка по дороге в Джеты-сай, 1300 м над ур. м. почва ср. сугл. 3 VI 1976 [fr.], собр., опр. Левичев: *Allium severtzovii*; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; **Узбекистан:** «Сыр-Дарьинская обл., Нияз-Бек, нед[алеко от] Ташкента, 10 V 1903 [fr.], № 2484, [leg., det.] В. Липский: *Allium sewerzowii* Rgl.; [sub nom.] *Allium severtzovii* Rgl., det. Wedensky, 11 I 1924; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Montes meridionales: Tian-schan occidentalis. Ad declivia saxosa montis Tschimgan Minoris. 30 VI 1926, fl. et fr., leg. [et det.] Popov et Vvedensky: *A. severtzovii* Rgl.; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997»; «Западный Тянь-Шань. Бассейн р. Кок-су. Истоки сая Генташ. ЮВ склон, h = 2450 м [над ур. м.], 11 VII 1957 [fl.], № 150, собр., опр. Бутков А. Я., Набиев М.: *Allium fetissovii* Rgl.; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel, teste R. Kamelin, 1969; [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997».

Allium tashkenticum F. O. Khass. et R. M. Fritsch

Узбекистан. Чаткальский хребет: «Междуречье Ангрен-Чирчик. В 3,5 км на В-ЮВ от кишлака Таш-тепе, мелкоземисто-щебнистые склоны восточной экспозиции, 24 V 1953 [fl. et fr.], № 473, А. Бутков, З. Майлун, В. Словинский, [det. ?] *Allium fetissovii* Regel; [sub nom., рука Камелина] *Allium sewerzowii* Regel; [sub nom.] *Allium tashkenticum* F. O. Khass. et R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 12 XII 1997»; «Чаткальский заповедник, хребет Фенологический, водораздел, 1650 м над. ур. м., ю-з экспозиция, крутизна 15°, почва ср. сугл., л[источки] бледно-розово-белые с зеленой жилкой, пыл. нити розовые, 17 VI 1976 [fr.], собр., опр. Левичев: *Allium collis-magni* R. Kam.; [sub nom.] *Allium tashkenticum* F. O. Khass. et R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 12 XII 1997»; «Чаткальский заповедник, Зиндон-сай, левый берег, каменистый склон в нижней трети, 3 VIII 1977 [fr.], собр. Красовская, опр. Левичев: *A. tschimganicum* B. Fedtsch., 1978, *A. tschimganicum* × *severtzovii*, лепестки и пыльниковые нити первого, форма коробочки и кожистое влагалище – второго; [sub nom.] *Allium tashkenticum* F. O.

Khass. et R. M. Fritsch, [det.] I. Levichev (LE), 08 VII 2019».

***Allium* × *tokaliense* Kamelin et Levichev**

Узбекистан. Чаткальский хребет: «Чаткальский заповедник, г. Большой Токали, отрог Западный, шиферный склон, 2600 м над ур. м., ю[жная] экспозиция, крутизна 30°, щебень, дресва, 2 VII 1975 [fl. et fr.], собр., опр. Левичев: *A. tschimganicum* B. Fedtsch. var. *varigata* comb. nov.; [sub nom., рука Левичева] potius *Allium* «*severtzovii* Rgl.» × (*Allium* «*severtzovii*» × *A. tschimganicum*); [sub nom.] *Allium severtzovioides* R. M. Fritsch, det. R. M. Fritsch, 13 XII 1997; [sub nom.] *Allium* × *tokaliense* Kamelin et Levichev – 2 правы[x], det. Л. С. Красовская, 25 XII 2018; [sub nom.] *Allium motor* Kamelin et Levichev – левый экз[земпляр], det Л. С. Красовская, 25 XII 2018»; «Чаткальский заповедник, Западный хр. г. Большого Токали, верхн. ч. спуска в Шавас-сай, 2200 м над. ур. м., ю[жная] экспозиция, крутизна 30°, шиферная осыпь, 20 VI 1975 [fl. et fr.], собр., опр. Левичев: *A. severtzovii* Regel; [sub nom.] *Allium* × *tokaliense* Kamelin et Levichev, [det.] I. Levichev (LE), 08 VII 2019»; «[ibid.] верхн. ч. спуск в Шавас-сай по осыпи, 2200 м над ур. м., ю[жная] экспозиция, крутизна 30°, сильно щебнистая, окр. венч. ярко розовая с заметной жилкой, 20 VI 1976, [fl. et fr.], собр., опр. Левичев: *A. severtzovii* Regel, videtur X, *A. sev.* × *A. motor*, острые лепестки и наличие зубчиков = *A. motor*, жилка на лепестк., коробочка и влагалище = *A. severtz.*; [sub nom.] *Allium* × *tokaliense* Kamelin et Levichev, [det.] I. Levichev (LE), 08 VII 2019».

***Allium tschimganicum* B. Fedtsch. ex Vved.**

Узбекистан. Чаткальский хребет: «FLORA TURKESTANICA 1897. Чимган, Красная гора, 30 VII 1897 [fr.], leg. Olga Fedtschenko, det. O. et B. Fedtschenko] *Allium* sp.; [sub nom.] *Allium sewerzowii* Regel, (*A. tschimganicum* B. Fedtsch. [рука Камелина]); «[ibid.] 18 VIII 1897 [fr.], leg. Olga Fedtschenko; [sub nom.] *Allium severtzovii* Regel (*A. tschimganicum* B. Fedtsch.), det. R. K[amelin]; «[ibid.] Чимган, истоки, 10 VIII 1897

[fr.], leg. Olga Fedtschenko, det. R. Kamelin: *Allium severtzovii* Regel (*A. tschimganicum* B. Fedtsch.); «FLORA TURKESTANICA 1897 [sine loco et tempore], [fr.], leg. Olga Fedtschenko, det. R. Kamelin: *Allium severtzovii* Regel (*A. tschimganicum* B. Fedtsch., СЗ макросклон дол. р. Акбулак (бас[сейн] р. Чаткал), в 10 км вверх от устья, в пойменном тополево-тугае, 1300 м над ур. м., 9 VIII 1971 [fr.], № 8423, собр. С. С. Иконников, Г. М. Ладыгина, Н. П. Литвинова, опр. [?], *Allium tschimganicum* B. Fedtsch.; [sub nom.] *Allium tschimganicum* B. Fedtsch. ex Vved. [det.] I. Levichev (LE), 18 XII 2019»; «Узбекистан – Киргизия, долина Чаткала выше устья Акбулака, под орехом, 28 VI 1974 [fr.], № 1391, собр., опр. Р. Камелин: *Allium tschimganicum* B. Fedtsch. (*A. severtzovii* Rgl. – complex!); [sub nom.] *Allium tschimganicum* B. Fedtsch. ex Vved., [det.] I. Levichev (LE), 18 XII 2019»; «Ташкентская обл., Чимчирский [Чирчикский] район, южный склон г. Чимган, опушка можжевельного леса, 1700 м над ур. м., 8 VI 1978 [fl. et fr.], № 37, Л. И. Иванина, Л. А. Сергиенко, Л. В. Аверьянов, О. И. Захарьева; [sub nom.] *Allium decipiens* Fisch., det. Г. Кудряшова; [sub nom.] *A. tschimganicum* B. Fedtsch. ex Vved., det. Л. С. Красовская, 18 XII 2019».

Благодарности

Выражаем искреннюю благодарность А. В. Есипову (Чаткальский заповедник) и Н. Ю. Бешко (Институт ботаники АН Республики Узбекистан) за фото и за свежие гербарные сборы *A. motor*, К. Ш. Тожибаеву, А. А. Иващенко, В. Г. Эпиктетову, И. В. Соколовой и А. Н. Сенникову за консультативную помощь при подготовке публикации.

Работа выполнена в рамках реализации государственного задания согласно плану НИР Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (тема № АААА-А19-119031290052-1 – «Сосудистые растения Евразии: систематика, флора, растительные ресурсы» и тема № АААА-А18-118022090078-2 – «Гербарные фонды БИН РАН. История, сохранение, изучение и пополнение»).

REFERENCES/ЛИТЕРАТУРА

Fedtschenko B. A. 1915. *Allium* L. In: *Rastitelnost Turkestana: illyustrirovannoye posobiye dlya opredeleniya rasteniy, diko rastushchikh v Turkestanskom kraye i Kirgizskikh stepyakh* [Vegetation of Turkestan: an illustrated guide for identifying plants growing wild in the Turkestan Region and the Kyrgyz steppes]. Petrograd. Pp. 230–238. [In Russian] (**Федченко Б. А.** *Allium* L. // Растительность Туркестана: иллюстрированное пособие для определения растений, дико растущих в Туркестанском крае и Киргизских степях. Петроград, 1915. С. 230–238).

Fedtschenko O. 1906. Turkestan *Alliums*. *Progressivnoye sadovodstvo i ogorodnichestvo. God tretiy* [Progressive gardening and horticulture. Year three] 36: 332. [In Russian] (**Федченко О.** Туркестанские луки // Прогрессивное садоводство и огородничество. Год третий, 1906. № 36. С. 332).

Fritsch R. M. 1990. Lectotypifications in *Allium* L. subg. *Melanocrommyum* (Webb. et Berth.) Rouy (Alliaceae). *Taxon* 39(3): 501–510.

Fritsch R. M. 2012. Illustrated key to the sections and subsections and brief general circumscription of *Allium* subgen. *Melanocrommyum*. *Phyton (Horn, Austria)* 5, 1: 1–37.

Fritsch R. M. 2016. *A preliminary review of Allium subg. Melanocrommyum in Central Asia*. Gatersleben: Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben (IPK). 288 pp. DOI: 10.5447/IPK/2016/60

Fritsch R. M., Abbasi M. 2013. *A taxonomic Review of Allium subg. Melanocrommyum in Iran*. Gatersleben: Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung Gatersleben (IPK). 241 pp.

Fritsch R. M., Astanova S. B. 1998. Uniform karyotypes in different sections of *Allium* L. subgen. *Melanocrommyum* (Webb & Berth.) Rouy from Central Asia. *Feddes Repert.* 109(7–8): 539–549.

Fritsch R. M., Blattner F. R., Gurushidze M. 2010. New classification of *Allium* L. subg. *Melanocrommyum* (Webb & Berthel.) Rouy (Alliaceae) based on molecular and morphological characters. *Phyton (Horn, Austria): Annales Rei Botanicae* 49: 145–320.

Fritsch R. M., Gurushidze M., Jedelská J., Keusgen M. 2008. More than a pretty face – ornamental “drumstick onions” of *Allium* subg. *Melanocrommyum* are also potential medicinal plants. *Herbertia* 60: 26–59.

Gregory M., Fritsch R. M., Friesen N. M., Khassanov F. O., McNeal D. W. 1998. *Nomenclator Alliorum. Allium names and synonyms – a world guide*. Whitstable, Kent, U.K.: Printed by Whitstable Litho Printes Ltd. 83 pp.

Gurushidze M. 2008. Phylogenetic analysis reveals multiple independent origins of dithiodipyrrole containing species of *Allium* subg. *Melanocrommyum*. In: M. Keusgen, R. M. Fritsch (eds). *Botany, taxonomy and phytochemistry of wild Allium L. species of the Caucasus and Central Asia: Proceedings, First Kazbegi workshop (June 4–8, 2007, Kazbegi, Caucasus, Georgia)*. Marburg & Gatersleben. Pp. 85–91.

Gurushidze M. 2009. Phylogenetic relationships and diversification processes in *Allium* subgenus *Melanocrommyum*. In: *Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades doctor rerum naturalium (Dr. rer. Nat.)*. Halle (Saale). 141 S.

Gurushidze M., Fritsch R. M., Blattner F. R. 2008. Phylogenetic analysis of *Allium* subg. *Melanocrommyum* infers cryptic species and demands a new sectional classification. *Molecular phylogenetics and evolution* 49: 997–1007.

Gurushidze M., Fritsch R. M., Blattner F. R. 2010. Species level phylogeny of *Allium* subgenus *Melanocrommyum*: Incomplete lineage sorting, hybridization and trnF gene duplication. *Taxon* 59: 829–840.

Gurushidze M., Fuchs J., Blattner F. R. 2012. The evolution of genome size variation in drumstick onions (*Allium* subgenus *Melanocrommyum*). *Systematic Botany* 37(1): 96–104. DOI: 10.1600/036364412X616675

Kamelin R. V. 1973. *Florogeneticheskiy analiz yestestvennoy flory gornoy Sredney Azii* [The florogenetical analysis of native flora of the mountain Middle Asia]. Leningrad: Science. 356 pp. [In Russian] (**Камелин Р. В.** Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л.: Наука, 1973. 356 с.).

Keusgen M., Fritsch R. M., Hisoriev H., Kurbonova P. A., Khassanov F. O. 2006. Wild *Allium* species (Alliaceae) used in folk medicine of Tajikistan and Uzbekistan. *Journ. Ethnobiol. Ethnomed.* Pp. 2–18.

Khassanov F. O. 2015. Alliaceae J. Agardh. In: F. O. Khassanov (red.). *Conspectus florum Asiae Mediae*. T. 11, incl. “Appendix. Descriptiones plantarum novarum in tomo 11 Conspectus Florae Asiae Mediae commemoratum”. Tashkent: Edicio “FAN” Acad. Scientiarum Republicae Uzbekistan. Pp. 17–21, 368–373, 453–454. [In Russian] (**Хасанов Ф. О.** Сем. Alliaceae. J. Agardh. // Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. Т. 11. вкл. “Appendix. Descriptiones plantarum novarum in tomo II Conspectus Florae Asiae Mediae commemoratum”. Ред. Ф. О. Хасанов. Ташкент: Изд-во «ФАН» Узбекской ССР, 2015. С. 17–21, 368–373, 453–454).

Khassanov F. O. 2016. Amaryllidaceae. In: A. N. Sennikov (Ed.). *Flora Uzbekistana [Flora of Uzbekistan]*. Vol. I. Tashkent: Navruz. Pp. 1–119. [In Russian] (**Хасанов Ф. О.** Аmaryllidaceae – Амариллисовые // Флора Узбекистана. Ред. А. Н. Сенников. Т. 1. Ташкент: Изд-во Навруз, 2016. С. 1–119).

Khassanov F. O., Fritsch R. M. 1994. New *Naxa* in *Allium* L. subgen. *Melanocrommyum* (Webb et Berth.) Rouy from Central Asia. *Linz. Biol. Beitr.* 26, 2: 965–990.

Khassanov F. O., Umarov T. A. 1989. Wild food species of the genus *Allium* L. of Western Tien Shan. *Uzb. Biol. Zhurn.* 6: 24–25. [In Russian] (**Хасанов Ф. О., Умаров Т. А.** Дикорастущие пищевые виды рода *Allium* L. Западного Тянь-Шаня // Узб. биол. журн., 1989. № 6. С. 24–25).

Korovin E. P. 1962. *Rastitelnost Sredney Azii i Yuzhnogo Kazakhstana [Vegetation of Central Asia and Southern Kazakhstan]*. B. 2. Tashkent: Publishing house of Academy of Sciences of the Uzbek SSR. 547 pp. [In Russian] (**Коровин Е. П.** Растительность Средней Азии и Южного Казахстана. Кн. 2. Ташкент: Изд-во АН УзССР. 1962. 547 с.).

Krasovskaya L. S. 2016. Rudolf Kamelin. Touches to the portrait. *Turczaninowia* 19, 4: 87–98. [In Russian] (**Красовская Л. С.** Рудольф Камелин. Штрихи к портрету // Turczaninowia, 2016. Т. 19, № 4. С. 87–98). DOI: 10.14258/turczaninowia.19.4.11

Krasovskaya L. S. 2019. Genus *Allium* L. and the contribution of R. V. Kamelin to his cognition. In: S. A. Ovesnov, O. G. Baranova (Ed.). *Botanical and geographical studies. Kamenskiye readings: collection of scientific works* Perm: Publishing House of Perm National Research Polytechnic University. Pp. 100–103. [In Russian] (**Красовская Л. С.** Род *Allium* L. и вклад Р. В. Камелина в его познание // Ботанико-географические исследования. Камелинские чтения: сб. науч. трудов. Под ред. С. А. Овеснова, О. Г. Барановой. Пермь: Изд-во Пермского нац.-иссл. политех. ун-та, 2019. С. 100–103).

Krasovskaya L. S., Levichev I. G. 1986. *Flora Chatkalskogo zapovednika* [Flora of the Chatkal Nature Reserve]. Tashkent: Fan. 173 pp. [In Russian] (**Красовская Л. С., Левичев И. Г.** Флора Чаткальского заповедника. Ташкент: Фан, 1986. 173 с.).

Levichev I. G. 2001. Diclism and age variability of homologous the foliar structure of the shoot *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) as indicators of neotenization. In: *Homologies in Botany: Experience and Reflections. Proceedings of IX Workshop on Theoretical Plant Morphology "Types of Similarities and Principles of Homologies Revealed in Plant Morphology"*. St. Petersburg. Pp. 280–283. [In Russian] (**Левичев И. Г.** Дицикличность и возрастная изменчивость гомологичных листовых структур побега *Gagea* Salisb. (*Liliaceae*) как показатель неотенизации // Гомология в ботанике: опыт и рефлексия: Труды IX школы по теоретической морфологии растений «Типы сходства и принципы гомологизации в морфологии растений». СПб., 2001. С. 280–283).

Levichev I. G. 2013. Structural features of shoots in *Lloydia*, *Gagea*, *Kharkevichia* (*Liliaceae*) as evolutionary variability of the modules of mesome nature in monocotyledons. *Bot. Zhurn.* 98(4): 409–452 and 2 color tab. [In Russian] (**Левичев И. Г.** Структурные отличия побегов *Lloydia*, *Gagea*, *Kharkevichia* (*Liliaceae*) как эволюционная изменчивость модулей мезомной природы у однодольных // Бот. журн., 2013. Т. 98, № 4. С. 409–452 и 2 цв. таб.).

Pavlov W. N. 1980. *Rastitelnyi pokrov Zapadnogo Tyan-Shanya* [Vegetation of the Western Tien Shan]. Moscow: State Univ. 248 pp. [In Russian] (**Павлов В. Н.** Растительный покров Западного Тянь-Шаня. М.: Изд-во МГУ, 1980. 248 с.).

Regel E. 1867. *Supplementum ad Indicem seminum anni 1866 quae Hortus Botanicus Imperialis Petropolitanus*. 27 pp.

Regel E., Herder F. 1868. Enumeratio plantarum in regionibus cis- et transiliesibus a cl. Semenovio anno 1857 collectarum. *Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou* 41, 1: 378–459.

Theodorov Al., Kirpicznikov M., Artjuschenko Z. 1962. *Organographia illustrata plantarum vascularium: caulis et radix*. Vyp. 2. Mosquae; Leninopoli: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. 352 pp. [In Russian] (**Федоров Ал. А., Кирпичников М. Э., Артюшенко З. Т.** Атлас по описательной морфологии высших растений: стебель и корень. Вып. 2. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. 352 с.).

Tojialiye D. 2019. The mysterious motor, or how to make a brand out of foot food. In: *Yandex. Zen. (Тоджиалиев Д.* Таинственный мотор, или как сделать бренд из подножного корма // Яндекс. Дзен. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5cc9b02724de2d00b2ddd704/tainstvennyi-motor-ili-kak-sdelat-brend-iz-podnojnogo-korma-5ccad6d7eb28ac00aea499bd> (Accessed 02 May 2019).

Tojibaev K. Sh., Beschko N. Yu., Popov V. A. 2016. Botanical-geographical regionalization of Uzbekistan. *Bot. Zhurn.* 101(10): 1105–1132. [In Russian] (**Тожибаев К. Ш., Бешко Н. Ю., Попов В. А.** Ботанико-географическое районирование Узбекистана // Бот. журн., 2016. Т. 101, № 10. С. 1105–1132).

Turland N. J., Wiersema J. H., Barrie F. R., Greuter W., Hawksworth D. I., Herendeen P. S., Knapp S., Kusber W. H., Li D.-Z., Marhold K., May T. W., McNeill J., Monro A. M., Prado J., Price M. J., Smith G. F. (eds.). 2018. *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. Regnum Vegetabile 159*. Glashütten: Koeltz Botanical Books. DOI: 10.12705/Code.2018

Umarov T. A. 1992. *Dikorastushchiye pishchevyye rasteniya gornoy chasti Tashkentskoy oblasti* [Wild food plants of the mountainous part of the Tashkent region]. Abstract dis. ... cand. biol. sciences. Tashkent. 19 pp. [In Russian] (**Умаров Т. А.** Дикорастущие пищевые растения горной части Ташкентской области: Автореф. дис. ... канд. биол. наук Ташкент, 1992. 19 с.).

Vakhtina L. I. 1964. The number of chromosomes of some onion species common in the USSR. *Bot. Zhurn.* 49(6): 870–875. [In Russian] (**Вахтина Л. И.** Числа хромосом некоторых видов лука распространенных на территории СССР // Бот. журн., 1964. Т. 49, № 6. С. 870–875).

Vakhtina L. I. 1969. Comparative-karyological study of some onion species of the Molium Don section. *Bot. Zhurn.* 54(1): 143–153. [In Russian] (**Вахтина Л. И.** Сравнительно-кариологическое исследование некоторых видов лука секции *Molium* Don. // Бот. журн., 1969. Т. 54, № 1. С. 143–153).

Vvedensky A. I. 1923. *Allium* L. In: M. G. Popov (Ed.) *Opredelitel rasteniy okrestnostey Tashkenta. Illyustrirovannoye rukovodstvo k opredeleniyu dikorastushchikh sosudistyykh sporovykh i tsvetkovykh rasteniy* [Determinant of plants in the vicinity of Tashkent. An illustrated guide to the definition of wild vascular spore and flowering plants]. Iss. 1–2. Tashkent. 160 pp. [In Russian] (**Введенский А. И.** Лук – *Allium* L. // Определитель растений окрестностей

Ташкента. Иллюстрированное руководство к определению дикорастущих сосудистых споровых и цветковых растений. Ред. М. Г. Попов. Вып. 1–2. Ташкент, 1923. 160 с.).

Vvedensky A. I. 1935. *Allium* L. In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. IV. Liliaceae Hall. – Orchidaceae Lindl. Leningrad: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. Pp. 112–280. [In Russian] (**Введенский А. И.** Лук – *Allium* L. // Флора СССР. Т. IV. Liliaceae Hall. – Orchidaceae Lindl. Л.: Изд-во АН СССР, 1935. С. 112–280).

Vvedensky A. I. 1941. *Allium* L. In: *Fl. Uzbekskistana [Flora of the Uzbekistana]*. Vol. I. Tashkent: Izdatelstvo AN SSSR. Uzb. Filial. Pp. 426–467. [In Russian] (**Введенский А. И.** Род Лук – *Allium* L. // Флора Узбекистана. Т. I. Ташкент: Изд-во АН СССР. Узбекский филиал, 1941. С. 426–467).

Vvedensky A. I. 1971. *Allium* L. In: S. S. Kovalevskaya (Ed.). *Opredelitel rasteniy Sredney Azii. Kriticheskiy konspekt flory*. Vol. 2, incl. «Appendix. Descriptiones plantarum novarum in tomo II Conspectus Florae Asiae Mediae commemoratum». Tashkent: Izdatelstvo FAN Uzbekskoy SSR. Pp. 39–89, 311–328. [In Russian] (**Введенский А. И.** Род Лук – *Allium* L. // Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. Ред. С. С. Ковалевская. Т. 2, вкл. “Appendix. Descriptiones plantarum novarum in tomo II Conspectus Florae Asiae Mediae commemoratum”. Ташкент: Изд-во ФАН Узбекской ССР, 1971. С. 39–89, 311–328).

Wagenitz G. 2003. *Wörterbuch der Botanik. Die Termini in ihrem istorischen Zusammenhang*. 2 Auflage. Berlin: Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 552 S. 10 Abb.

Xu J.-M., Kamelin R. V. 2000. *Allium* L. In: Z. Y. Wu, P. R. Raven (eds). *Flora of China*. Vol. 24. Beijing, China: Science Press: St. Louis, Mo: Missouri Botanical Garden Press. Pp. 165–202.