

УДК 582.675.1(57)

М. В. Кащеев

М. Kashcheev

РОД *DELPHINIUM* L. В АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ СНГGENUS *DELPHINIUM* L. IN ASIAN PART OF SNG

В результате обработки материалов гербариев Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (г. Новосибирск), Южно-сибирского ботанического сада (г. Барнаул), Ботанического института (г. С.-Петербург), а также собственных сборов из Киргизии, Казахстана, Республики Алтай, Алтайского края и анализа литературных источников, нами установлено, что род *Delphinium* L. в азиатской части СНГ представлен 58 видами. Ниже приводим ключ для определения с указанием для каждого вида жизненной формы, характерных местобитаний и распространения по географическим районам.

Род *Delphinium* L. – Дельфиниум

1. Корневища утолщены клубнеобразно 2
- + Корневища не имеет клубнеобразных утолщений 14
2. Околоцветник желтый 3
- + Околоцветник голубой, синий, фиолетовый, черновато-пурпурный и др. 4
3. Прицветники расположены в нижней части цветоножки. Завязи и листовки опушены
D. biternatum Huth. – Мнгл., 15–30 см выс. – Заросли кустарников, разнотравные луга нижней части субальпийского пояса. – Ср. Азия (Тянь-Шань, Памиро-Алай, Джунгаро-Тарбагатай, Копетдаг).
- + Прицветники расположены выше середины цветоножки. Листовки голые, с 3 резко выступающими ребрами и сетчатым жилкованием между ними
D. semibarbatum Bienert. – Мнгл., 30–75(85) см выс. – Сухие полупустынные склоны в предгорьях и нижней горной зоне. – Ср. Азия (Гиссаро-Дарваз, Джунгаро-Тарбагатай Памиро-Алай, Тянь-Шань, Копетдаг, Кызылкумы).
4. Стеблевые листья широколанцетные, к основанию клиновидно-суженные, на конце почти до середины надрезанные на три линейные лопасти, которые могут быть двузубые
D. batalinii Huth. – Мнгл., 25–50(70) см выс. – Щербистые и поросшие кустарником горные склоны в субальпийском поясе. – Ср. Азия (Памиро-Алай, Тянь-Шань).
- + Листья в очертании округло-сердцевидные или округло-почковидные, рассеченные или надрезанные иным образом 5
5. Листочки околоцветника внутри и снаружи голые 6
- + Листочки околоцветника снаружи волосистые 12
6. Завязи и листовки опушенные
D. ovezinnikovii R. Kam. et Pissjauk. – Мнгл., до 75 см выс. – Кустарниковые заросли нижнего и среднего пояса гор. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
- + Завязи и листовки голые 7
7. Шпорец близ основания с резко выступающим горбиком 8
- + Шпорец без горбика 9
8. Пластинка стаминодиев почти голая. Прикорневые листья почти голые.
D. semiclavatum Nevski. – Мнгл., 55–75 см выс. – Каменистые горные склоны. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
- + Пластинка стаминодиев с верхней стороны густо- и длинноволосистая. Прикорневые

- листья густо- и коротковолосистые
D. decoloratum Ovcz. et Kocz. – Мнгл., 60–85 см выс. – Заросли кустарников на каменистых осыпях. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
9. Цветоносы оттопыренные или дугобразно восходящие, длинные, 3–6 см длиной
D. longipedunculatum Regel et Schmalh. – Мнгл., 50–60, реже 30–35 см выс. – Сухие, каменистые склоны предгорий и нижней зоны гор. – Ср. Азия (Тянь-Шань, Памиро-Алай).
- + Цветоносы отклоненные, короткие, 0.5–2.5 см длиной 10
10. Цветы фиолетово-синие. Нектарники светло-фиолетовые, по краю с белой каймой
D. albomarginatum Simonova (*D. karataviense* Pavl.). – Мнгл., 80–150 см выс. – Каменистые горные склоны. – Ср. Азия (Тянь-Шань).
- + Цветы бледные, лиловатые или серовато-голубовато-лиловые. Нектарники беловатые 11
11. Стебель внизу коротко опушен,верху голый. Листья со слабопушистыми дольками
D. bucharicum M. Pop. – Мнгл., 30–40 см выс. – Заросли кустарника в нижнем поясе гор, а также скалистые места. – Ср. Азия (Памиро-Алай, Тянь-Шань, Кызылкумы).
- + Стебель от основания до самого соцветия густо покрыт железисто волосистыми, золотисто-желтоватыми волосками. Дольки листьев густо-волосистые
D. inopinatum Nevski. – Мнгл., 75–85 см выс. – Щебнистые склоны. – Ср. Азия (Кызылкумы).
12. Цветы черновато-пурпурные.....
D. puniceum Pall. – Мнгл., 30–80 см выс. – Степные и суходольные луга. – Ср. Азия (Арал-Каспий).
- + Цветы беловато-голубоватые или синие 13
13. Листовки голые.....
D. karategini Korsh. – Мнгл., 80–150 см выс. – Каменистые горные луга. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
-
- + Листовки густо железисто опушенные.....
D. turkmenum Lipsky. – Мнгл., (25)50–75 см выс. – Щебнистые горные склоны. – Ср. Азия (Копетдаг).
14. Нектарники и стаминодии черно-бурые, резко отличные по окраске от листочков околоцветника. Околоцветник синий или фиолетовый, реже коричневый, с легким пурпурным оттенком 15
- + Нектарники и стаминодии беловатые, желтые, синеватые или синие, лиловатые, темно-пурпурные, но не черно-бурые. Часто окрашены в один и тот же цвет, что и листочки околоцветника 41
15. Листочки околоцветника коричневые, со слабым пурпурным оттенком
D. triste Fish. – Мнгл., 30–90 см выс. – Степные склоны и остепненные опушки. – Забай., Прибай.
- + Листочки околоцветника синих и фиолетовых оттенков 16
16. Листовок 5 17
- + Листовок 3 18
17. Растение 35–50 см высотой. Пластинка листа сверху и снизу более-менее железисто-волосистая. Прицветники линейно-ланцетные, тупые, 9–10(15) мм длиной
D. brunonianum Royle. – Мнгл., 35–50 см выс. – Скалы, морены, мелко-землисто-каменистые склоны и галечники в альпийском поясе. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
- + Растение 10–20 см высотой. Пластинки листьев сверху голые, снизу с редкими волосками. Прицветники линейные, заостренные, 8–10 мм длиной

- D. lacostei* Danguy. – Мнгл., 10–20 см выс. – Каменистые склоны в верховьях горных рек. – Ср. Азия (Памиро-Алай, Тянь-Шань).
18. Прицветники эллиптические, широкояйцевидные или яйцевидноланцетные, 2.5–5 мм шириной 19
- + Прицветники линейные, линейно-нитевидные или линейно-ланцетные, 0.5–1(2) мм шириной 26
19. Основание пластинки листа, по крайней мере у некоторых листьев, клиновидное, более-менее оттянутое в черешке 20
- + Основание пластинки листа сердцевидное или обрубленное, не оттянутое клиновидно в черешке, реже едва оттянутое 24
20. Цветы крупные, листочки околоцветника (1.7)2–3 см, широко раскрытые 21
- + Цветы более мелкие, листочки околоцветника 1–1.5 см длиной, нешироко раскрытые 23
21. Стебель в верхней части, ось соцветия и цветоносы, а иногда и листья железисто-опушенные
D. propinquum Nevski. – Мнгл., 15–40 см выс. – Каменистые склоны в альпийском поясе. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
- + Растения опушены простыми волосками 22
22. Прицветники ланцетные или широколинейные, 1.2–1.5 см длиной 2–2.5 мм шириной
D. dasyanthum Kar. et Kir. – Мнгл., 15(20)–35(40) см выс. – Каменистые склоны, россыпи в верховьях горных рек. – Ср. Азия (Джунгаро-Тарбагатай).
- + Прицветники яйцевидные, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, 0.7–1 см длиной и 3–4.5(5) мм шириной
D. poltoratzkii Rupr. – Мнгл., 25–55 см выс. – Каменистые склоны, осыпи, морены, галечники и террасы рек в субальпийском и альпийском поясах. – Ср. Азия (Тянь-Шань).
23. Цветы фиолетовые
D. confusum M. Pop. – Мнгл., 30–65 см выс. – Горные леса, субальпийские каменистые лужайки. – Ср. Азия (Памиро-Алай, Тянь-Шань).
- + Цветы синие
D. retropilosum (Huth) Sambuk. – Мнгл., 65–80 см выс. Лесные, пойменные и лесостепные луга, разреженные осиново-березовые леса. – Саян., Алт., Тув., Прибай., Забай.
24. Прицветники широко-эллиптические, эллиптические или эллиптически-ланцетные, голые, реже волосистые, 2.5–3 мм ширины. Окрашены в коричнево-пурпурный цвет
D. maackianum Regel. – Мнгл., 55–80 см выс. – Заросли кустарников и кустарниковые луга. – Сах., Ниж. Ам., Сих.-Ал., Зее.-Бур., Юж.-Прим.
- + Прицветники яйцевидно-ромбические, широко-яйцевидные, яйцевидные, яйцевидно-ланцетные или продолговато-ланцетные, 2–4.5 мм шириной, опушенные 25
25. Цветоносы покрыты белыми, отогнутыми вниз или оттопыренными, более-менее курчавыми длинными волосками
D. sauricum Schischk. – Мнгл., 30–80 см выс. – Субальпийские луга. – Ср. Азия (Джунгаро-Тарбагатай).
- + Цветоносы густо железисто опушены простыми волосками с очень редкой примесью более-менее длинных простых волосков
D. connectens Rachom. – Мнгл., 30–65 см выс. – Кустарниковые заросли. – Ср. Азия (Тянь-Шань).
26. Листовки голые 27
- + Листовки опушенные 32
27. Листья сосредоточены при основании стебля или в его нижней части 28

- + Стебли равномерно облиственны 29
28. Листья – в нижней части, округло-сердцевидные. Стебель 55–125 см высотой, кисть простая или при основании ветвистая
D. korshinskianum Nevski. – Мнгл., 55–125 см выс. – Луга, приречные заросли кустарников. – Зее.-Бур., Бур.-Даур., Тув., Забай.
- + Листья почти все прикорневые, округлые или округло-почковидные, реже округло-сердцевидные. Стебель 30–75 см, кисть простая
D. crassifolium Schrad. ex Ledeb. (*D. korshinskianum* Nevski). – Мнгл., 30–80(120) см выс. – Опушки березовых и лиственничных лесов, заросли кустарников, заболоченные поймы рек. – Алт., Тув., Саян., Забай., Прибай., Якут.
29. Листочки околоцветника снаружи голые, лишь по краю более-менее реснитчатые (главным образом у верхушки).....
D. elatum L. (*D. alpinum* Waldst. & Kit.) – Мнгл., 80–200 см выс. – Смешанные леса, высокотравные луга с кустарниками, долины рек. – Аркт., Вост.-Сиб., Прибай., Забай., Якут., Тув., Бур.-Даур., Саян., Алт., Ср. Азия (Джунгаро-Тарбагатай, Тянь-Шань).
- + Листочки околоцветника снаружи опушенные 30
30. Стебель весьма густо олиственный. Опушение со значительной примесью железистых волосков 31
- + Стебель негусто олиственный. Опушение почти из одних простых тонких волосков, расширенные и железистые весьма редки
D. ochotense Nevski. – Мнгл., 25–50 см выс. – Луга и заросли кустарников в долинах рек. – Вост.-Сиб., Аркт., Верх.-Колым., Аян.-Охот.
31. Стебель по всей длине и цветоножки густо покрыты железистыми волосками, с примесью простых
D. ukokense Serg. – Мнгл., 25–40 см выс. – Старые морены в альпийской тундре. – Тув., Алт.
- + Стебель по всей длине покрыт короткими и мягкими простыми волосками, с примесью железистых. Кисть густая
D. inconspicuum Serg. – Мнгл., 25–100 см выс. – Лужайки в альпийском и субальпийском поясах. – Алт.
32. Цветы синие или слабо-фиолетовые. Листочки околоцветника снаружи опушены желтыми, в нижней части пузырьковидно-расширенными (железистыми) волосками 33
- + Цветы фиолетовые, сине-фиолетовые, реже бледно-фиолетово-синеватые, кремово-синеватые, кремоватые или белые. Листочки околоцветника снаружи опушены простыми волосками с примесью железистых или без них 34
33. Цветоножки дуговидно отогнутые 1.0–1.5 см длиной. Листья 4–7 см длиной и 5–8 см шириной, с более-менее округлыми лопастями, краями соприкасающимися друг с другом
D. rotundifolium Afan. – Мнгл., 30–70 см выс. – Остепненные и разнотравные луга, каменистые склоны и скалы в альпийском поясе. – Ср. Азия (Гиссаро-Дарваз, Памиро-Алай).
- + Цветоножки более-менее прижатые к оси соцветия, 1–1.7 см длиной. Листья 12–14 см длиной и 12–17 см шириной с широкоромбическими лопастями, краями не соприкасающиеся
D. keminense Rachom. – Мнгл., 20–40 см выс. – Морены альпийского пояса. – Ср. Азия (Тянь-Шань).
34. Пластинки листьев голые (лишь по краям иногда с единичными простыми волосками)
D. nikitinae Rachom. – Мнгл., 30–65 см выс. – Среди леса по северным склонам,

- на открытых пологих участках в верхнем поясе гор. – Ср. Азия (Тянь-Шань).
- + Листья более крупные, сверху и снизу опушенные (иногда редко, особенно сверху) 35
35. Цветы белые
D. popovii Paschom. – Мнгл., 30–65 см выс. – Каменистые склоны в среднем поясе гор. – Ср. Азия (Киргизский Алатау)
- + Цветы фиолетовые или синевато-фиолетовые (иногда выцветают при сушке) 36
36. Цветоножки и верхняя часть стебля густо покрыты длинными желтыми железистыми волосками (0.7)1–1.5(2) мм. Листочки околоцветника кремоватые
D. vvedenskyi Paschom. – Мнгл., 20–60 см выс. Горные склоны, поросшие кустарником, каменистые осыпи в среднем и верхнем поясах гор. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
- + Цветоножки и верхняя часть стебля опушены простыми волосками в смеси с железистыми или без них; если же железистыми, то их длина не превышает 0.5–0.6 мм 37
37. Листочки околоцветника опушены длинными тонкими, слегка перепутанными волосками (мохнато-опушенными), с примесью значительно более коротких железистых
D. oreophilum Huth. – Мнгл., 30–65 см выс. – Каменистые горно-луговые склоны. – Ср. Азия (Памиро-Алай, Тянь-Шань).
- + Листочки околоцветника опушены короткими или же грубыми длинными прямыми простыми волосками с примесью железистых или без них 38
38. Листья и сверху и снизу опушены редкими железистыми волосками, а по жилкам и краям – простыми
D. raikovae Paschom. – Мнгл., 20–40 см выс. – Каменистые осыпи и берега в верховьях рек. – Ср. Азия (Памир).
- + Листья опушены простыми волосками, иногда с примесью железистых 39
39. Листочки околоцветника 1.2–1.7 см длиной. Соцветия многоцветковые. Растения высокие 40
- + Листочки околоцветника (1.5)2–2.5 см длиной. Соцветия немногочисленные, цветы в числе 2–7. Растения 20–40 см высотой.....
D. mirabile Serg. – Мнгл., 20–40 см выс. – Высокогорные луговины. – Тув., Алт.
40. Листочки околоцветника, прицветники и цветоножки опушены длинными (1.5–2 мм) грубыми простыми волосками, иногда с примесью железистых
D. turkestanicum Huth. (*D. duhmbergii* Huth, p.p. excl. typo, *D. corymbosum* auct.). – Мнгл., 15–65 см выс. – Горные луговые склоны. – Ср. Аз. (Джунгаро-Тарбагатай).
- + Листочки околоцветника, прицветники и цветоножки густо опушены короткими (до 1 мм) простыми волосками, очень редко с примесью железистых
D. iliense Huth. (*D. duhmbergii* sensu Munz. p.p.). – Мнгл., 25–90 см выс. – Горные луга, а также на галечниках в долинах рек и моренах. – Ср. Азия (Памиро-Алай, Тянь-Шань, Джунгаро-Тарбагатай).
41. Завязи и листовки голые 42
- + Завязи и листовки опушенные 43
42. В опушении цветоножек, по крайней мере под цветками, участвуют пузыревидно вздутые при основании волоски.....
D. reverdattoanum Polozh. et Revyakina. – Мнгл., 30–60 см выс. – Скалы в субальпийском поясе. – Алт.
- + В опушении цветоножек нет пузыревидно-вздутых волосков.....
D. dictyocarpum DC. (*D. blagovestschenskii* Gubanov & Trusov). – Мнгл., 60–100 см выс. – Степные и суходольные луга, реже в зарослях кустарников. – Алт., Тув., Ср. Азия (Джунгаро-Тарбагатай, Тянь-Шань).
43. Листочки околоцветника снаружи и внутри голые 44
- + Листочки околоцветника опушенные 46

44. Стебель голый.....
D. barlykense Lomonosova et Khanminchun. – Мнгл., до 60 см выс. – Галечниковые поймы рек. – Тув.
- + Стебель опушенный 45
45. Цветки ярко-голубые, листья мелкие 2–3.5 см длиной. Стебель 60–75 см высотой....
D. lypskiyi Korsh. – Мнгл., 60–75 см выс. – Каменистые горные склоны. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
- + Цветки ярко-синие, листья крупные 5–6.5 см, стебель 75–100 см
D. ternatum Huth. – Мнгл., 75–100 см выс. – Поросшие кустарником горные склоны. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
46. Цветки в числе 2–4, весьма крупные, светло-фиолетовые. Листочки околоцветника 1.9–2.1 см длиной, верхний со шпорцем 2.2–2.5 см
D. knorringtonum B. Fedtsch. – Мнгл., 35–45 см выс. – Каменистые горные склоны. – Ср. Азия (Памиро-Алай).
- + Цветки более многочисленные, более мелкие, в густой или рыхлой кисти, синие или голубые. Листочки околоцветника около 1.5 см длиной 47
47. Листочки околоцветника и шпорец с оттопыренными под прямым углом немногочисленными железистыми волосками. Цветоносы с густым, более-менее железистым опушением, причем часть волосков вздута при основании 48
- + Листочки околоцветника и шпорец снаружи более-менее опушенные прижатыми простыми волосками. Цветоносы голые или с опушением из простых волосков 51
48. Стебли и черешки листьев опушены оттопыренными простыми или железистыми волосками 49
- + Стебли опушены в нижней части обычными волосками, а в средней части голые. Черешки листьев голые, реже с единичными волосками 50
49. Соцветие кистевидное, цветки 2.5–3 см длиной. Все растение опушено железистыми волосками с примесью простых
D. kolymense Khokhr. – Мнгл., 20–40 см выс. – Кустарниковые заросли на щебнистых склонах. – Верх.-Колым., Лен.-Индибир.
- + Соцветие зонтиковидное, цветки до 4 см длиной. Все растение опушено отстоящими волосками с примесью железистых
D. sajanense Jurtz. – Мнгл., 20–40(60) см выс. – Каменистые россыпи, берега рек в альпийском поясе. – Прибай., Забай., Тув., Саян.
50. Пластика листа совершенно голая. Кисть при основании ветвистая
D. aemulans Nevski. – Мнгл., 80–100 см выс. – Заросли кустарников на горных склонах. – Ср. Азия (Джунгаро-Тарбагатай).
- + Пластика листа снизу по жилкам коротко опушенная. Кисть простая
D. altaicum Nevski. – Мнгл., 80–100 см выс. – Заросли кустарников на горных склонах. – Алт.
51. Стебельверху более-менее разветвлен. Конечные доли листьев длинные, узколинейные, 1–2 мм шириной
D. grandiflorum L. – Мнгл., 25–50 см выс. – Каменистые склоны и сухие луга в долинах рек. – Алт., Саян., Тув., Забай., Центр.-Якут., Прибай., Зее.-Бур., Ниж.-Амур.
- + Стебель простой. Конечные доли листьев короткие, линейно-ланцетные или широколанцетные, (2.5)3–10 мм шириной и более короткие 52
52. Листовые пластинки рассечены до основания или почти до него на 3–5 долей 53
- + Листовые пластинки рассечены на $\frac{3}{1} - \frac{5}{1}$ их длины 56
53. Стебли опушены вплоть до цветоносов⁶ 54
- + Стебли голые, лишь у самого основания слегка волосистые 55

54. Стебли до 25 см высотой без сизого налета. Соцветие почти щитковидное. Листовые пластинки ажурные, рассечены на доли третьего порядка
D. chamissonis G.Pritz. ex Walp. (*D. frigidum* Adams ex Nas., *D. pauciflorum* Reichenb. ex Ledeb. 1841, non D. Don. 1825). – Мнгл., до 30 см выс. – Сухие, щебнистые склоны, приречные галечники, а также на скалах. – Вост.-Сиб. Аркт., Центр.-Якут., Верх.-Колым., Лен.-Индиго., Путор., Чук.
- + Стебли до 34 см высотой, с сизым налетом. Соцветие простая или разветвленная кисть. Листья рассечены более просто, нет долей третьего порядка
D. middendorffii Trautv. – Мнгл., 15–35 см выс. – Травянистые луга и береговые склоны. – Забай., Чук., Лен.-Индиго., Верх.-Колым., Вост.-Сиб. Аркт., Таймыр.-Аркт., Путор.
55. Листочки околоцветника синие, 1.5–2.5 см длиной и 0.5–1.1 см шириной
D. cheilanthum Fisch. – Мнгл., 45–95 см выс. – Луга и заросли кустарников в долинах рек, тундра. – Вост.-Сиб. Аркт., Забай., Прибай., Зап.-Якут., Центр.-Якут., Саян., Ср. Азия (Джунгаро-Тарбагатай)
- + Листочки околоцветника ярко-синие или сине-голубые, 1–1.1 см длиной и 0.4–0.8 см шириной
D. cyananthum Nevski. – Мнгл., 75–100 см выс. – Горные остепненные луга. – Алт.
56. Стебель покрыт отклоненными книзу длинными волосками в нижней части. Ось соцветия густо опушена простыми волосками. Нектарники голубые
D. laxiflorum DC. – Мнгл., 35–75 см выс. – Степные луга, щебнистые и каменистых склоны. – Алт., Саян.
- + Стебель покрыт короткими прижатыми курчавыми волосками. Нектарники беловатые 57
57. Конечные сегменты долей первого порядка длинно-заостренные, сильно выступают в общем контуре листа, низ листа покрыт обильными, и даже спутанными волосками. Цветки очень крупные. Листовки в зрелом состоянии с рыхловатым опушением
D. brachycentrum Ledeb. – Мнгл., 15–45 см выс. – Береговые лески, галечники, лугово-лишайниковые тундры по гребням хребтов. – Верх.-Колым., Камч.
- + Конечные сегменты долей первого порядка слабо выступают в общем контуре листа, низ листа покрыт преимущественно по жилкам прямыми прижатыми волосками. Цветки не крупные. Листовки в зрелом состоянии с более-менее плотным опушением
D. turczaninovi Friesen (*D. sylvaticum* Turcz. 1842, nom. invalid., non Romel). – Мнгл., 30–80 см выс. – Высокогорные сырые луга, альпийские луговины, заросли кустарников по берегам рек. – Забай.

SUMMARY

This letter contains the table for determination of 58 species from genus *Delphinium* L. from asian part of SNG. The areas are pointed.