

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *DICRANUM* В РОССИИ

1. Листья очень ломкие, обычно отламываются шиловидные верхушки (реже слегка ломкие),
вверху трубчатые 2
- Листья не ломкие, или, редко, с ломкой пластинкой, трубчатые или килеватые 9
2. Края листьев цельные или с несколькими тупыми зубчиками близ верхушки; жилка б. м.
гладкая на дорсальной поверхности 3
- Края листьев вверху крупно или мелко пильчатые; жилка б. м. шероховатая на дорсальной
поверхности в верхней части листа 5
3. Клетки в нижней части листа коротко прямоугольные, 20–35(–50) μm дл.
..... *D. viride* (p. p.)
- Клетки в нижней части листа удлинено-прямоугольные, 40–80(–120) μm дл. 4
4. Жилка на поперечном срезе в нижней половине листа со стереидами, часто с
дифференцированным дорсальным эпидермисом, вентральные стереиды в 2(3) слоя;
клетки в нижней части листа 25–60(–80) μm дл.; коробочки согнутые ... *D. fragilifolium*
- Жилка на поперечном срезе в нижней половине листа с субстереидами, дорсальный и
вентральный эпидермисы не дифференцированы, вентральные субстереиды в 1(2) слоя;
клетки в нижней части листа 40–80(–120) μm дл.; коробочки прямые *D. tauricum* (p. p.)
5. Жилка на поперечном срезе в нижней половине листа без дифференцированных слоев
эпидермиса; клетки листа с тонкими (или слабо утолщенными) стенками 6
- Жилка на поперечном срезе в нижней половине листа с хорошо дифференцированным
дорсальным и вентральным эпидермисами, или только с дорсальным эпидермисом; клетки
листа с утолщенными продольными стенками, сильно выступающими на поперечном
срезе (реже без утолщений) 7
6. Клетки в нижней части листа коротко прямоугольные, 20–40 μm дл., в верхней части
квадратные, 7–12 μm дл.; Дальний Восток *D. pacificum*
- Клетки в нижней части листа удлинено-прямоугольные, 40–80(–120) μm дл., в верхней
части коротко прямоугольные, 12–35 μm дл.; европейская часть России *D. tauricum*
7. Листья умеренно ломкие; клетки в нижней части листа коротко прямоугольные, около
20(–25) μm дл., верхней части листа квадратные; Кавказ *D. fulvum*
- Листья очень ломкие; клетки в нижней части листа удлинено-прямоугольные, 25–50 μm
дл., верхней части листа квадратные до коротко прямоугольных 8
8. Клетки в верхней части листа квадратные, 10–15 μm дл.; европейская часть России
..... *D. viride*
- Клетки в верхней части листа коротко прямоугольные, 20–35 μm дл.; Дальний Восток .
..... *D. hakkodense*
- 9(1). Жилка узкая, в основании занимает 1/12 ширины пластинки листа, на поперечном срезе,
по крайней мере в нижней части листа, со срединными указателями, расположенными в
2 слоя; пластинка в верхней части листа часто с 1–3-рядными субмаргинальными
двуслойными полосами *D. majus*
- Жилка шире, в основании занимает от 1/3 до 1/10 ширины пластинки листа, на
поперечном срезе с указателями, расположенными в 1 слой; пластинка листа по краю
однослойная или двуслойная в 1 ряд клеток 10
10. Жилка на дорсальной поверхности с 2–4(–6) продольными пластиночками или, реже, на

- поперечном срезе листа с двумя клетками с широким просветом, отделенными друг от друга стереидами 11
- Жилка на дорсальной поверхности без продольных пластиночек, на поперечном срезе обычно с дифференцированным дорсальным эпидермисом (реже дорсальный эпидермис не дифференцирован или фрагментарный) 20
11. Листья в средней части стебля оттопыренно отогнутые, сильно поперечно волнистые или гладкие; верхние листья прямые, прижатые, прямо отстоящие или односторонне серповидно согнутые 12
- Листья по всему стеблю однородно односторонне серповидно согнутые или прямо отстоящие, гладкие или слабо поперечно волнистые 13
12. Листья сильно поперечно волнистые; верхние листья обычно прямые, прямо отстоящие; спорофиты по 1–5 из перихеция; клетки углов основания листа 2–3-слойные; широко распространенный вид *D. polysetum*
- Листья не волнистые; верхние листья обычно односторонне серповидно согнутые, спорофиты по 1 из перихеция; клетки углов основания листа 2–4-слойные; Дальний Восток *D. japonicum*
13. Клетки в верхней части листа 50–150 μm дл. 14
- Клетки в верхней части листа 25–50 (70) μm дл. 18
14. Листья прямо отстоящие; клетки в верхней части листа 90–140 μm дл.; коробочки прямые; Дальний Восток *D. orthophyllum*
- Листья односторонне серповидно согнутые или б. м. односторонне отстоящие, коробочки согнутые 15
15. Жилка на дорсальной поверхности без продольных пластиночек, на поперечном срезе с 2 клетками с широким просветом, отделенными друг от друга стереидами 16
- Жилка на дорсальной поверхности с 2–3(–4) зубчатыми продольными пластиночками .
..... 17
16. На верхушке стебля имеются немногочисленные выводковые веточки *D. leioneuron*
- Выводковые веточки на верхушке стебля отсутствуют *D. bonjeanii*
17. Листья на верхушке туповатые; клетки по краю в нижней части листа выше ушковой группы широкие, коротко прямоугольные, ближе к жилке более узкие и длинные
..... *D. nipponense*
- Листья на верхушке заостренные; клетки в нижней части листа выше ушковой группы и у жилки б. м. одинаково узкие и длинные *D. baicalense*
18. Пластинка листа в верхней половине местами с 2–3-слойными полосами шириной в 1–2 ряда клеток, верхние клетки двуслойных участков с сильно мамиллозно выпяченными верхними углами *D. transsylvanicum*
- Пластинка листа однослойная; клетки гладкие 19
19. Клетки в верхней части листа с б. м. сильно утолщенными пористыми стенками; жилка на дорсальной поверхности с 2–4(–6) зубчатыми продольными пластиночками, отделенными друг от друга стереидами; дорсальный эпидермис в нижней части листа на поперечном срезе не дифференцирован или фрагментарный; широко распространенный вид *D. scoparium*
- Клетки в верхней части листа со слабо утолщенными, слабо пористыми стенками; жилка на дорсальной поверхности с 2–5 зубчатыми продольными пластиночками, которые иногда расположены попарно; дорсальный эпидермис на поперечном срезе жилки в нижней части листа фрагментарный или полный; Дальний Восток *D. lorifolium*
- 20(10). Жилка на поперечном срезе листа с дифференцированным вентральным эпидермисом,

- сплошным или, изредка, б. м. прерывистым, особенно в верхней части листа 21
- Жилка на поперечном срезе листа без дифференцированного вентрального эпидермиса 27
21. Листья в верхней части трубчатые, на поперечном срезе округлые 22
- Листья в верхней части килеватые, на поперечном срезе V-образные 26
22. Выводковые веточки (флагеллы) обычно развиты в пазухах верхних листьев *D. mayrii* (p. p.)
- Выводковые веточки (флагеллы) отсутствуют 23
23. Стебель почти по всей длине с обильным рыжеватым ризоидным войлоком; листья сухие курчавые; дерновинки плотные; предпочитает засушливые местообитания *D. muehlenbeckii*
- Стебель в нижней части или по всей длине с рыхлым беловатым или слегка рыжеватым ризоидным войлоком; листья сухие прямые, извилистые или односторонне серповидно согнутые; дерновинки рыхлые; произрастает в разных условиях увлажнения 24
24. Растения крупные; листья односторонне серповидно согнутые; в верхней части дорсальной поверхности шероховатые из-за выступающих углов клеток, 8–10 мм дл.; жилка на поперечном срезе листа с прерывистым или сплошным, но всегда дифференцированным вентральным эпидермисом *D. drummondii*
- Растения среднего размера или мелкие; листья прямо отстоящие, слегка извилистые, изредка односторонне серповидно согнутые 25
25. Растения в б. м. плотных дерновинках; листья 3–4 мм дл.; жилка в основании листа занимает около 1/6 его ширины *D. schljakovii*
- Растения в б. м. рыхлых дерновинках; листья 5.5–7 мм дл., жилка в основании листа занимает около 1/9 его ширины *D. spadiceum*
- 26(21). Листья от прямо отстоящих до оттопыренных, сухие курчавые, 6–8(–10) мм дл.; пластинка листа не ломкая; жилка занимает около 1/9–1/6 основания листа *D. dispersum*
- Листья односторонне серповидно согнутые, 8–10 мм дл.; пластинка листа б. м. ломкая; жилка занимает около 1/6–1/5 основания листа *D. caesium*
- 27(20). В пазухах листьев обычно имеются многочисленные разветвленные выводковые веточки (флагеллы); растения довольно мелкие; коробочки прямые, цилиндрические ... 28
- Выводковые веточки (флагеллы) отсутствуют; растения от средних размеров до крупных; коробочки согнутые, редко прямые (у *D. groenlandicum*) 31
28. Листья вверху килеватые, с б. м. отогнутыми краями; эпифит *D. ignatovii* (p. p.)
- Листья вверху трубчатые, с плоскими краями, эпиксилы и эпилиты 29
29. Выводковые веточки не ломкие, их листочки опадают без пенёчка и видны голые участки веточек; листья до 3 мм дл., сухие очень курчавые *D. montanum*
- Выводковые веточки ломкие, их листочки опадают с пенёчками; листья 3.5–5 мм дл., слегка серповидно согнутые или слабо курчавые 30
30. Листья сухие прямо отстоящие или слегка односторонне согнутые (очень редко курчавые); клетки в верхней части листа от коротко прямоугольных до квадратных; жилка без дифференцированного вентрального эпидермиса; широко распространенный вид *D. flagellare*
- Листья сухие курчавые; клетки в верхней части листа от квадратных до поперечно

- прямоугольных; жилка с дифференцированным фрагментарным вентральным эпидермисом; Дальний Восток *D. mayrii*
- 31(27). Листья в верхней части трубчатые, на поперечном срезе округлые 32
- Листья в верхней части килеватые, на поперечном срезе V-образные 36
32. Растения в рыхлых дерновинках; листья далеко отстоящие или оттопыренные, прямые; клетки в верхней части листа удлиненные 33
- Растения образуют очень плотные дерновинки; листья прямо отстоящие или прижатые, слегка извилистые; клетки в верхней части листа короткие или удлиненные, иногда смешанные 35
33. Клетки пластинки листа с очень сильно утолщенными стенками; жилка выполняет шиловидную верхушку; листья до 7 мм дл.; Дальний Восток *D. setifolium*
- Клетки пластинки листа со слабо или умеренно утолщенными стенками; жилка не выполняет верхушку листа; листья 3—5 мм дл., север России 34
34. Клетки пластинки листа со слабо утолщенными, не пористыми стенками, по всей длине листа равномерно удлиненные; верхушка листа заостренная *D. angustum*
- Клетки пластинки листа с б. м. утолщенными, пористыми стенками; клетки основания длиннее клеток верхней части листа; верхушка листа туповатая, часто ложковидно вогнутая *D. laevidens*
35. Жилка занимает около 1/5—1/3 ширины основания листа; клетки в верхней части листа коротко прямоугольные или изодиаметрические *D. elongatum*
- Жилка занимает около 1/10—1/5 ширины основания листа; клетки в верхней части листа б. м. удлиненные *D. groenlandicum*
- 36(31). Жилка занимает около 1/6—1/3 ширины основания листа; края листа плоские; пластинка листа по краю в 1–2 ряда клеток двуслойная 37
- Жилка занимает около 1/10—1/5 ширины основания листа; края листа слегка внутрь загнутые или плоские, иногда слегка отогнутые; пластинка листа по краю однослойная, реже местами двуслойная 38
37. Жилка на поперечном срезе листа с двумя стереидными пучками и проводителями в центральной части с одной или с двух сторон от указателей, с дифференцированным дорсальным эпидермисом; коробочки согнутые, ребристые; широко распространенный вид *D. fuscescens*
- Жилка на поперечном срезе листа с двумя стереидными пучками, без проводителей, с указателями и дифференцированным дорсальным эпидермисом; коробочки прямые, гладкие, сухие слегка согнутые; Дальний Восток *D. hamulosum*
38. Листья односторонне серповидно согнутые; стебель рыхло облиственный; дерновинки б. м. рыхлые *D. flexicaule*
- Листья прямо отстоящие, прямые или извилистые, иногда курчавые; стебель б. м. густо облиственный; дерновинки плотные или рыхлые 39
39. Листья на верхушке туповатые, прямые, в сухом состоянии часто закрученные вокруг своей оси; края листа в верхней части слабо отогнутые; пластинка листа однослойная. 40
- Листья на верхушке заостренные, в сухом состоянии прямые или курчавые, края листа плоские или внутрь загнутые; пластинка листа однослойная или по краю с немногочисленными двуслойными участками 41
40. Выводковые веточки (флагеллы) отсутствуют; листья от слабо до сильно поперечно

- волнистых; коробочки согнутые; широко распространенный вид, обычно растущий на почве *D. undulatum*
- Выводковые веточки (флагеллы) обычно развиты в пазухах верхних листьев; листья не бывают поперечно волнистыми; коробочки прямые; эпифит; Дальний Восток
..... *D. ignatovii*
41. Листья из широкого яйцевидно-ланцетного основания б. м. резко суженные в заостренную верхушку; европейская часть России *D. spurium*
- Листья из яйцевидно-ланцетного основания постепенно суженные, длинно заостренные; б. м. широко распространенные виды 42
42. Клетки пластинки листа с умеренно утолщенными стенками, на дорсальной поверхности в верхней части листа с папиллозно выступающими верхними углами; листья 6–7 мм дл., узко и длинно заостренные, с плоскими краями, в верхней части поперечно волнистые *D. bardunovii*
- Клетки пластинки листа с умеренно или сильно утолщенными стенками, на дорсальной поверхности без выступающих углов; листья до 5.5 мм дл., б. м. коротко заостренные, с внутрь загнутыми краями, не поперечно волнистые 43
43. Листья сухие прижатые, б. м. прямые или слегка извилистые; клетки с неравномерно, сильно или местами слабо утолщенными стенками *D. acutifolium*
- Листья сухие курчавые; клетки с сильно и равномерно утолщенными продольными стенками, на поперечном срезе листа папиллозно выступающими на стыках 44
44. Клетки пластинки листа постепенно укорачивающиеся от основания вверх, в верхней части листа клетки от квадратных до коротко прямоугольных *D. septentrionale*
- Клетки пластинки листа б. м. резко переходят от удлинённых в основании к коротким в середине листа, в верхней части листа клетки от квадратных до поперечно прямоугольных *D. brevifolium*