

Ключ для определения деревьев и кустарников без листьев

А. Б. Шипунов

11.01.99

Ключ для определения наиболее распространенных деревьев и кустарников¹ Средней России в безлистном состоянии основан преимущественно на материале Москвы и Подмосковья. Однако состав культивируемой флоры в городах Средней России, а также, до некоторой степени, Урала и Сибири, довольно сходен. Это значит, что по нему можно определять растения не только Москвы и подмосковья, но и всех тех регионов России, которые по климатическим условиям сходны с Москвой.

Перед началом определения необходимо уточнить значение некоторых терминов: **листовым рубцом** называется место на стебле, где располагалось основание (черешка) опавшего листа. Этот рубец, как правило, вытянут поперек оси побега, поэтому его поперечный размер называется **длиной**, а продольный — **шириной** рубца. Следы проводящих пучков, которые из стебля входили в основание листа, видны на листовом рубце в виде небольших точек и называются **листовыми следами**. **Листовой подушкой** называется возвышение стебля в том месте, где располагается почка.

В ключе часто упоминается формула листорасположения. Ее нетрудно рассчитать по более или менее длинной ветке. Для этого надо посчитать количество почек, расположенных вверх от данной до такой, которая находится в точности над данной (занимает такое же положение). Первую (данную) почку при этом считают, а последнюю — нет. Так получается знаменатель формулы. Числитель можно установить двумя способами:

- а) Посчитать количество оборотов воображаемой спирали («листовой спирали»), которая связывает между собой все последовательно идущие почки от данной до такой, которая находится в точности над данной.
- б) Поскольку формулы листорасположения представляют собой один из вариантов чисел Фибоначчи, можно, на основании значения знаменателя, предсказать числитель. В ряду Фибоначчи каждое последующее число представляет собой

¹В нашей полосе широко культивируется только одна древовидная лиана: девичий виноград пятилисточковый (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.) из сем. Виноградных (Vitaceae), отличающийся, кроме габитуса, также расположенными супротивно почкам усиками.

сумму двух предыдущих (это относится как к числителю, так и к знаменателю):

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \dots$$

К сожалению, листорасположение, как и большинство других признаков растения, подвержено изменчивости. Кроме того, данные, на основании которых получены формулы листорасположения упоминаемых в ключе видов растений, не являются вполне исчерпывающими. Поэтому формулы листорасположения помещены не в тексте тез и антитез, а в комментариях к ступеням.

1. Почки открытые, то есть не имеют почечных чешуй, либо почечные чешуи не полностью закрывают содержимое почки **2.**
- Почки закрытые — почечные чешуи полностью закрывают содержимое почки **3.**
2. Вегетативные почки длинные (до 1 см), вытянутые, прикрыты двумя недоразвитыми, сильно опушенными листьями, генеративные почки округлые; листорасположение супротивное; побеги опушенные **Калина черная, Гордовина — *Viburnum lantana* L.**
Сем. Жимолостные (Caprifoliaceae). Родина — Зап. Европа. Можно спутать с видами рода Кизил (*Cornus*, см. ступень 10), имеющими чешуи, напоминающие недоразвитые листья, но у этих последних растений почки короче, а побеги совершенно голые.
- Все почки яйцевидные, с расходящимися чешуйками и остающимися на зиму прилистниками; листорасположение очередное **Кизильник черноплодный — *Cotoneaster melanocarpa* Fish. ex Blytt**
Сем. Розоцветные (Rosaceae). Кизильник легко узнается по сохраняющимся зимой черным ягодовидным плодам. Кроме кизильника, открытые очередные почки есть у лесного кустарника крушины ломкой (*Frangula alnus* Mill.) из сем. Крушинных (Rhamnaceae), отличающейся почками, окруженными неразвитыми рыжеватопушенными листьями.
- 3 (1). Все почки супротивные или почти супротивные **4.**
- Все или большая часть почек очередные **15.**
4. Почки полностью или до половины скрыты под листовым рубцом; побеги угловатые, светло-бурые **Чубушник широколистный, Садовый жасмин — *Philadelphus latifolius* Schrad. ex DC.**
Сем. Гортензиевые (Hydrangeaceae). Родина — Ю. Европа.
- Почки свободные, находятся над листовым рубцом **5.**
5. Почки покрыты одной буроватой чешуей; листовые рубцы с 3 следами **Калина красная — *Viburnum opulus* L.**
Сем. Жимолостные (Caprifoliaceae).
- Почки покрыты двумя и более чешуями **6.**
6. Сердцевина побега пустая, то есть на поперечном срезе вместо сердцевинки — округлое отверстие **7.**
- Сердцевина побега заполненная **8.**

7. Почки прижаты к побегу; сидят по одной **Снежнаягодник речной — *Symphoricarpos rivularis* Suksdorf**
Сем. Жимолостные (Caprifoliaceae). Родина — С. Америка.
- Почки отстоят от побега почти под прямым углом; часто сериальные (расположены по 2–3 одна над другой) **Жимолость — *Lonicera* spp.**
Сем. Жимолостные (Caprifoliaceae). Чаще всего встречаются жимолость обыкновенная (*Lonicera xylosteum* L.), отличающаяся длинными беловатыми волосками на верхушке почки, образующими подобие кисточки; и жимолость татарская (*L. tatarica* L.).
- 8 (6). Кустарники, не образующие выраженного ствола; ветвление преимущественно ложнодихотомическое **9.**
- Деревья с более или менее выраженным стволом **11.**
9. Листовые рубцы соседних почек соединены друг с другом **10.**
- Листовые рубцы соседних почек не соединяются и не соприкасаются друг с другом; побеги голые, гладкие **Сирень — *Syringa* spp.**
Сем. Маслиновые (Oleaceae). Чаще всего выращивается сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.); несколько реже — сирень венгерская (*Syringa josikaea* Jacq. fil.), темноватые опушенные побеги которой оканчиваются, как правило, тремя почками. Родина обоих видов — Средиземное море.
10. Листовые рубцы широкотреугольные или щитковидные; побеги с крупными чечевичками, сероватые; сердцевина массивная, рыжеватая **Бузина красная — *Sambucus racemosa* L.**
Сем. Адоксовые (Adoxaceae).
- Листовые рубцы узкие; побеги без чечевичек или с редкими чечевичками, красноватые (иногда только с солнечной стороны); сердцевина узкая, беловатая; почечные чешуи напоминают неразвитые молодые листья **Дерен, Свидина — *Cornus* spp.**
Сем. Кизилые (Cornaceae). Чаще всего встречается дерен белый (*Cornus alba* L.), отличающийся ярко-красными со всех сторон, блестящими побегами; североамериканский дерен укореняющийся (*Cornus stolonifera* Michx.), отличающийся «разваливающимся» габитусом; а также дерен кроваво-красный (*Cornus sanguinea* L.).
- 11 (8). Листовые рубцы соседних почек соединены друг с другом; почечные чешуи различной окраски **12.**
- Листовые рубцы соседних почек не соприкасаются друг с другом; почечные чешуи черноватые или буроватые; зимой часто имеются плоды-крылатки **Ясень — *Fraxinus* spp.**
Сем. Маслиновые (Oleaceae). Наш, аборигенный вид — ясень высочайший (*Fraxinus excelsior* L.) отличается от часто выращиваемых североамериканских ясеней (*F. pennsylvanica* Marsh., *F. americana* L., *F. lanceolata* Borkh.) прежде всего черной (а не бурой или коричневой) окраской почечных чешуй.
12. Почки клейкие; побеги заканчиваются крупной генеративной почкой; листовые рубцы очень широкие (до 10 мм в диаметре), с 5 следами **Конский каштан обыкновенный — *Aesculus hippocastanum* L.**
Сем. Сапиндовые (Sapindaceae). Родина — Балканы.

- Почки не клейкие; побеги со смешанными почками; листовые рубцы узкие, с 3 следами; зимой часто имеются плоды-двукрылатки **13.**
- 13. Молодые побеги с легко стирающимся восковым налетом; генеративные почки скученные **Клен американский — *Acer negundo* L.**
Сем. Сапиндовые (Sapindaceae). Родина — С. Америка. Несколько похож на него культивируемый американский клен сахарный (*Acer saccharinum* L.), отличающийся темными побегами без воскового налета.
- Молодые побеги без воскового налета; почки не скучены **14.**
- 14. Верхушечные почки до 10 мм в длину; побеги желтовато-зеленые **Клен платановидный — *Acer platanoides* L.**
Сем. Сапиндовые (Sapindaceae).
- Верхушечные почки менее 5 мм в длину; побеги красновато-бурые, тонкие **Клен татарский — *Acer tataricum* L.**
Сем. Сапиндовые (Sapindaceae).
- 15 (3). Часть побегов несет шипы или колючки **16.**
- Побеги без шипов или колючек, реже некоторые побеги могут оканчиваться колючкой **23.**
- 16. Побеги с изогнутыми шипами, которые легко отделяются от стебля, не нарушая целостности древесины; листовые рубцы узкие, с 3 следами **Роза — *Rosa* spp.**
Сем. Розоцветные (Rosaceae). Листорасположение по формуле $\frac{1}{3}$. В культуре встречается множество плохо различимых видов.
- Побеги с колючками, прочно соединенными со стеблем **17.**
- 17. Колючки расположены выше листовых рубцов или ими заканчиваются побеги **19.**
- Колючки (видоизмененные прилистники) располагаются по две у основания листового рубца **18.**
- = Колючки (обычно трехраздельные) представляют собой видоизмененные листья, то есть в их пазухах располагаются боковые побеги и почки; почки, кроме почечных чешуй, прикрыты основаниями опавших листьев **Барбарис обыкновенный — *Berberis vulgaris* L.**
Сем. Барбарисовые (Berberidaceae).
- 18. Боковые почки скрыты под листовым рубцом; колючки расширены к основанию, крепкие; дерево **Робиния лжеакация, «белая акация» — *Robinia pseudoacacia* L.**
Сем. Бобовые (Leguminosae). Родина — С. Америка.
- Боковые почки расположены в пазухах листовых подушек; колючки узкие, щетинистые; кустарник **Карагана древовидная, «желтая акация» — *Caragana arborescens* Lam.**
Сем. Бобовые (Leguminosae). Листорасположение по формулам $\frac{1}{3}$ или $\frac{2}{5}$. Родина — Ср. Азия.
- 19 (17). Почки бронзово или серебристо опушенные чешуйчатými волосками; 2–3 мм длиной **20.**
- Почки без бронзового или серебристого опушения **21.**

20. Побеги серебристо опушенные; почки до 2 мм длиной **Лох узколистный** — *Elaeagnus angustifolia* L.
Сем. Лоховые (Elaeagnaceae). Листорасположение по формуле $2/5$. Родина — степная зона Евразии.
- Побеги опушены сероватыми волосками; почки бронзово опушенные, длиной около 3 мм **Облепиха крушиновая** — *Hippohaë rhamnoides* L.
Сем. Лоховые (Elaeagnaceae). Родина — Ср. и Ц. Азия.
- 21 (19). Колючки приурочены к нижней части побегов и располагаются выше листовых рубцов **Боярышник** — *Crataegus* spp.
Сем. Розоцветные (Rosaceae). Листорасположение по формулам $1/3$ и $2/5$. Встречается 5–6 видов, в том числе боярышник однопестичный — *Crataegus monogyna* Jacq.
- Колючки приурочены к верхушкам побегов **22.**
22. Боковые почки до 2 мм длиной; часто коллатеральные (расположены бок о бок по 2–3); колючками оканчиваются укороченные побеги **Терн** — *Prunus* spp.
Сем. Розоцветные (Rosaceae).
- Боковые почки более 2 мм длиной; расположены поодиночке; колючками оканчиваются удлиненные побеги **Груша обыкновенная** — *Pyrus communis* L.
Сем. Розоцветные (Rosaceae).
- 23 (15). Почки расположены двурядно, то есть в одной плоскости **24.**
- Почки расположены многорядно, то есть в нескольких плоскостях **26.**
24. Почечных чешуй 5 и более; почки равнобокие; более или менее заостренные ...
..... **25.**
- Почечных чешуй обычно 2–3; почки неравнобокие; тупые **Липа сердцелистная** — *Tilia cordata* L.
Сем. Липовые (Tiliaceae). Листорасположение по формуле $1/2$. Встречается еще западноевропейская липа широколистная (*Tilia platyphyllos* Scop.), отличающаяся не достигающей половины длины почки нижней почечной чешуей.
25. Основание почки смещено к одному краю листового рубца; почечные чешуи расположены двурядно; деревья **Вяз** — *Ulmus* spp.
Сем. Вязовые (Ulmaceae). Листорасположение по формуле $1/2$. Чаще всего встречаются: вяз голый (*Ulmus glabra* Huds.) с яйцевидными почками и опушенными однолетними побегами и почечными чешуями; вяз гладкий (*U. laevis* Pall.) с остроконическими почками, голыми однолетними побегами и реснитчатыми почечными чешуями; а также вяз граболистный (*U. carpini-folia* Rupp. ex Suckow) с мелкими (3–4 мм) почками и тонкими побегами.
- Почки расположены симметрично; почечные чешуи расположены спирально; кустарники **Орешник обыкновенный, лещина** — *Corylus avellana* L.
Сем. Березовые (Betulaceae). Листорасположение по формуле $1/2$.
- 26 (23). Почки с одной колпачкообразной чешуей **27.**
- Почки с двумя и более свободными чешуями **31.**
27. Двулетние (а часто и однолетние) побеги покрыты легко стирающимся восковым налетом, красные **Ива остролистная, Верба** — *Salix acutifolia* Willd.
Сем. Ивовые (Salicaceae).

- Побеги без воскового налета **28.**
- 28. Генеративные и вегетативные почки почти одинаковые (поздно цветущие ивы); крупные приречные деревья, реже кустарники **29.**
- Генеративные почки значительно крупнее вегетативных (рано цветущие ивы); небольшие деревья или кустарники **30.**
- 29. Побеги, как и почки, почти голые, не блестящие; почки яйцевидно-ланцетные, зимой черные, с желтоватым пояском у основания; боковые побеги в основании очень ломкие **Ива ломкая, Ракита — *Salix fragilis* L.**
Сем. Ивовые (Salicaceae).
- Почки и побеги в верхней части опушены беловатыми волосками, не блестящие; почки ланцетные; боковые побеги в основании менее ломкие, чем у предыдущего вида **Ива белая, Ветла — *S. alba* L.**
Сем. Ивовые (Salicaceae).
- = Почки и побеги блестящие, как бы лакированные, желтовато-или зеленовато-бурые; почки продолговато-яйцевидные, более или менее серповидно изогнутые; боковые побеги в основании не ломкие **Ива трехтычинковая, Белотал — *Salix triandra* L.**
- 30 (28). Побеги серовато-опушенные; цветочные почки около 11 мм длиной; очищенная от коры древесина молодых ветвей гладкая; кустарники **Ива пепельная — *Salix cinerea* L.**
Сем. Ивовые (Salicaceae). Листорасположение по формулам $\frac{2}{5}$ или $\frac{3}{8}$.
- Побеги голые, с солнечной стороны красноватые, с теневой — зеленоватые; цветочные почки около 8 мм длиной; очищенная от коры древесина молодых ветвей с хорошо выраженными продольными валиковидными выступами; часто небольшие деревья **Ива козья, Бредина — *Salix caprea* L.**
Сем. Ивовые (Salicaceae). Листорасположение по формуле $\frac{3}{8}$.
- Встречается еще около 10 видов ив. У многих растений хорошо заметны «ивовые розы», представляющие собой галлы, вызываемые галлицами (*Cecidomyiidae*) или клещиками (*Eriophyidae*).
- 31 (26). Почки черешчатые, основания почек свободны от чешуй (или чешуи значительно расходятся внизу почки) **32.**
- Почки сидячие **34.**
- 32. Побеги у вершины трехгранные; сердцевина молодых побегов на поперечном срезе треугольная; почки эллиптические **33.**
- Побеги у вершины округлые или многогранные; сердцевина молодых побегов на поперечном срезе округлая; почки яйцевидно-треугольные **Смородина — *Ribes* spp.**
Сем. Камнеломковые (Saxifragaceae). Листорасположение по формуле $\frac{1}{3}$. Смородину черную (*R. nigrum* L.) легко отличить по характерному запаху почек. Чаще прочих в декоративных целях разводится североамериканская смородина золотистая (*Ribes aureum* Pursh), отличающаяся равномерно распределенными по побегу (не сгруппированными к верхушкам) почками и коричневыми стеблями.

33. Побеги густо опушенные короткими волосками; чечевички малозаметные; почки слабо отклонены от побегов; женские соцветия («шишечки») сидячие или почти сидячие **Ольха серая — *Alnus incana* (L.) Moench.**
Сем. Березовые (Betulaceae). Листорасположение по формуле $1/3$.
- Побеги голые или с редкими волосками; чечевички хорошо заметные, рыжеватые; почки отклоненные; женские соцветия («шишечки») на ножках **Ольха клейкая — *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.**
Сем. Березовые (Betulaceae). Листорасположение по формуле $1/3$.
- 34 (31). Побеги многогранные; двулетние и более старые побеги покрыты множеством пеньковидных укороченных побегов, имеющих вид почек; почки покрыты множеством чешуй; крупные деревья **Лиственница обыкновенная — *Larix decidua* Mill.**
Сем. Сосновые (Pinaceae).
- Побеги не многогранные, а если гранистые, то укороченные побеги отсутствуют и общее количество почечных чешуй не превышает 10 **35.**
35. Сердцевина на поперечном срезе пятиугольная или пятилучевая **36.**
— Сердцевина на поперечном срезе иной формы **38.**
36. Верхушечная почка 5–7 мм длиной; почечные чешуи многочисленные (более 10); прилистниковых рубцов нет; почки не клейкие, коричневатые **Дуб — *Quercus* spp.**
Сем. Буковые (Fagaceae). Листорасположение по формуле $2/5$. Аборигенный вид — дуб летний (*Quercus robur* L.) отличается от культивируемого североамериканского дуба красного (*Q. rubra* L.) сероватыми, покрытыми чечевичками, побегами.
- Верхушечная почка 10–25 мм длиной; почечных чешуй меньше; есть рубцы от опавших прилистников; почки большей частью клейкие, душистые, зеленовато-бурые **37.**
37. Побеги бурые; цветочные почки округлые **Тополь дрожащий, Осина — *Populus tremula* L.**
Сем. Ивовые (Salicaceae). Листорасположение по формуле $2/5$.
- Побеги зеленоватые или светло-коричневые; цветочные почки веретеновидные **Тополь — *Populus* spp.**
Сем. Ивовые (Salicaceae). Листорасположение по формуле $2/5$. В культуре несколько аборигенных и североамериканских видов.
- 38 (35). Кустарники с дугообразными или зигзагообразными, часто ребристыми, побегами; листовая жилка, как правило, 1, почки мелкие **39.**
— Деревья или кустарники без дугообразных побегов **40.**
39. Дву- и многолетние ветви с отслаивающейся вертикальными узкими полосками корой; почки с 3–5 чешуями, буроватые; кустарники с дугообразными побегами **Пузыреплодник калинолистный — *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim.**
Сем. Розоцветные (Rosaceae). Листорасположение по формуле $2/5$. Родина — С. Америка.

- Кора на дву- и многолетних ветвях практически не отслаивается, почки обычно с 5 и более чешуями; кустарники с зигзагообразными, часто ребристыми, побегами **Спирея — *Spiraea* spp.**

Сем. Розоцветные — Rosaceae. Чаще других культивируется сибирская Спирея иволистная — *Spiraea salicifolia* L.

- 40 (38). Сердцевина побегов на поперечном срезе зеленая, неправильной формы; побеги усажены темными бородавками; кора ствола белая или серовато-белая **Береза — *Betula* spp.**

Сем. Березовые (Betulaceae). Листорасположение по формуле $\frac{2}{5}$. Чаще всего встречается береза повислая (*Betula pendula* Roth), которая отличается от березы пушистой (*B. pubescens* Ehrh.) густобородавчатыми неопушенными молодыми побегами, тонкими поникающими взрослыми побегами и неклеякими верхними почками.

- Сердцевина побегов на поперечном срезе иной формы; темные бородавki отсутствуют; кора ствола не белая **41.**

41. Почечных чешуй мало (обычно 3, редко до 5) **42.**

- Почечных чешуй более 5 **43.**

42. Почки оттянуто заостренные; с крупными волосистыми одноцветными чешуями; верхушечные почки окружены многочисленными листовыми подушками; побеги сероватые **Рябина обыкновенная — *Sorbus aucuparia* L.**

Сем. Розоцветные (Rosaceae). Листорасположение по формуле $\frac{2}{5}$.

- Почки менее заостренные; чешуи при основании с красноватой полоской, не волосистые, мелкие; верхушечные почки иные; побеги коричневатые **Арония Мичурина — *Aronia michurinii* A. Skvorts. et Yu. Maitullina**

Сем. Розоцветные (Rosaceae). Листорасположение по формуле $\frac{2}{5}$.

- 43 (41). Почечные чешуи по краям с длинными белыми волосками; верхушки почек более или менее загнуты в сторону; листовой рубец щелевидный, с 3 следами **Ирга овальная — *Amelanchier ovalis* Medik.**

Сем. Розоцветные (Rosaceae). Родина — С. Америка.

- Почечные чешуи голые; почки прямые; листовые рубцы более или менее округлые **44.**

44. Почки длинноконические; побеги с многочисленными светлыми чечевичками; кора с характерным острым запахом **Черемуха обыкновенная — *Padus avium* Mill.**

Сем. Розоцветные (Rosaceae).

- Почки яйцевидные; побеги с небольшим числом чечевичек; кора без острого запаха **45.**

45. Листовые рубцы широкие, их ширина составляет не менее половины длины; побеги довольно тонкие; колючки отсутствуют **Вишня обыкновенная — *Cerasus vulgaris* Mill.**

Сем. Розоцветные (Rosaceae). Листорасположение по формуле $\frac{2}{5}$. Схожие признаки имеет нередко культивируемая дальневосточная черемуха Маака (*Padus maackii* (Rupr.) Kom.), отличающаяся острыми почками и не такими тонкими красновато-коричневыми побегами.

- Листовые рубцы узкие, их ширина составляет менее половины длины; побеги толстые; укороченные побеги могут оканчиваться колючкой **Яблоня домашняя** — *Malus domestica* Borkh.

Сем. Розоцветные (Rosaceae). Листорасположение по формуле $1/3$.