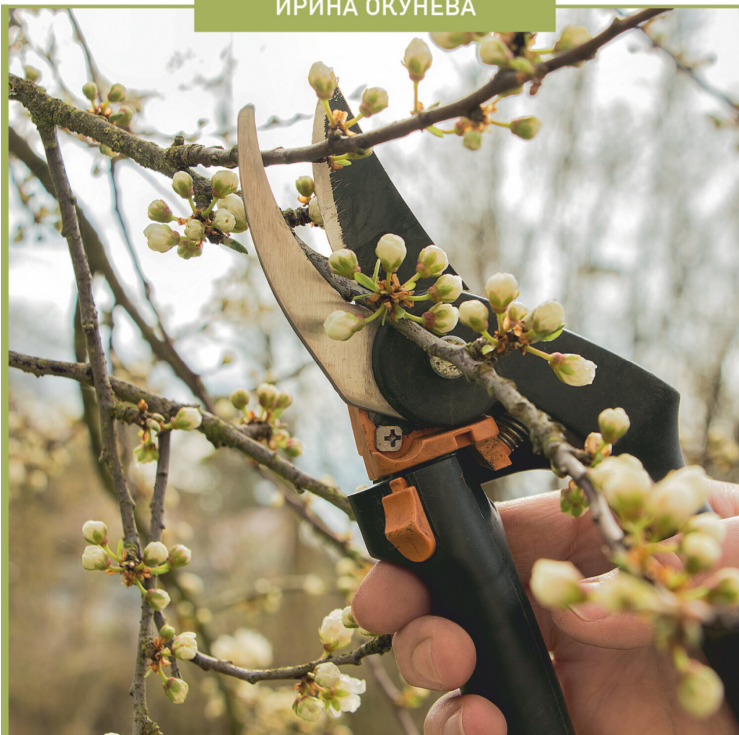


# ЭНЦИКЛОПЕДИЯ САДОВОЙ ОБРЕЗКИ

ИРИНА ОКУНЕВА



САМОЕ ПОЛНОЕ ИЗДАНИЕ • СО СХЕМАМИ И ФОТОГРАФИЯМИ

# **Ирина Борисовна Окунева**

# **Энциклопедия садовой обрезки**

## **Серия «Дачник 2.0»**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=8379483](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=8379483)*

*Энциклопедия садовой обрезки / Ирина Окунева: АСТ, Кладезь; Москва;*

*2023*

*ISBN 978-5-17-152732-7*

### **Аннотация**

Каждый заботливый садовод рано или поздно задумывается об обрезке кустов и деревьев. С помощью этой процедуры можно усилить рост и ветвление или заставить «строптивое» растение плодоносить. Можно придать ему необычный вид, а можно просто помочь растению проявить свои природные возможности. Не последнюю роль обрезка играет в профилактике заболеваний и борьбе с вредителями.

Однако обрезка – прием радикальный: что отрезано, назад не приставишь. А потому к ней важно подойти с ответственностью и четким пониманием того, для чего будет сделан каждый срез. В этой книге Ирина Окунева, автор множества пособий по садоводству, рассказывает о том, как помочь своим растениям, а не сгубить их инструментами.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

# Содержание

Введение	5
Какими мы хотим видеть деревья и кустарники в своем саду?	5
Для чего нужна обрезка?	7
Главные цели обрезки	8
Как определить, нуждается ли растение в обрезке?	9
Влияние возрастных периодов на характер обрезки растений	11
Сроки обрезки	14
Зимняя обрезка	14
Летняя обрезка	16
Инструменты и приспособления	20
Как выбирать инструменты?	21
Режущие инструменты	23
Секатор	23
Как выбрать секатор	23
Секаторы первого типа	25
Секаторы второго типа	26
Секаторы, не подходящие для обрезки деревьев и кустарников	29
Конец ознакомительного фрагмента.	30

# Ирина Окунева Энциклопедия садовой обрезки



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА АСТ

© Окунева И., текст, 2021

© ООО «Издательство АСТ», 2023

# Введение

## Какими мы хотим видеть деревья и кустарники в своем саду?

Разумеется, все растения в саду должны быть здоровыми, красивыми и полезными. А для этого необходимо, чтобы:

- Все части кроны хорошо проветривались
- Крона максимально полно освещалась солнцем и не имела безнадежно затененных участков
- Дерево обладало прочным скелетом, что особенно важно для плодовых, несущих на своих ветвях тяжесть урожая
- Растение производило достаточно сильный, равномерно развитый прирост
- Красивоцветущее или плодовое растение формировало много генеративных почек
- Декоративнолиственное растение образовывало мощные приросты с крупными яркими листьями

Достичь таких результатов без обрезки невозможно. Ее нельзя заменить другими мероприятиями – подкормкой, поливом и т. д. Некоторые задачи вообще решаются исключительно обрезкой. В то же время обрезка не заменяет прочих мер ухода, предписываемых агротехническими требованиями-

ми для каждой культуры.

Обрезка растений – это агротехническое мероприятие, связанное с удалением отдельных частей растений. Она решает следующие задачи:

- Формирование молодого растения
- Поддержание формы растения
- Обеспечение максимальной декоративности, а в случае с плодовыми – и оптимальной продуктивности растений
- Ограничение распространения болезней и вредителей (санитарная обрезка)
- Омолаживание и продление жизни растения

Все это относится как к отдельным экземплярам древесных растений, так и к живым изгородям.

Связаны с обрезкой, но стоят особняком такие направления, как:

- Формовое садоводство
- Бонсаи и ниваки
- Фигурная (топиарная) стрижка

Это уже не агротехника, а особое искусство, требующее отдельного рассмотрения и изучения.

# Для чего нужна обрезка?

Обрезкой можно усилить рост и ветвление, или заставить растение цвести и плодоносить, или придать ему необычный вид, а можно просто лучше проявить его природные достоинства. Не последнюю роль играет обрезка в защите растений от болезней и вредителей.

К плодовым растениям у нас есть требования еще и потребительского характера – урожай: его наличие, регулярность, количество и качество. Во многих случаях такие проблемы позволяют решать именно обрезка и специальная формировка. Разумеется, это касается в основном деревьев и кустарников.

Чаще всего понятие обрезки применяют к древесным растениям, для которых она является важной составной частью формирования целесообразно развитой кроны.

Древесные растения – многолетние, весьма долговечные растения с прочными одревесневающими стеблями и корнями. Длительность их жизни исчисляется десятками и сотнями лет. Надземная часть древесных растений не подвержена сезонному отмиранию.

# Главные цели обрезки

- **Здоровье и долголетие растений** – санитарная и омолаживающая обрезки, которые применяют для всех растений, независимо от их роли в саду. При этом если санитарная обрезка является обязательной составляющей комплексного ухода, то вопрос о необходимости омолаживания каждого отдельного растения решается индивидуально.

- **Высокий и регулярный урожай** – обрезка на плодоношение, обеспечивающая образование оптимального количества плодов высокого качества. Для ее грамотного выполнения необходимо понимать, как развиваются и плодоносят конкретные растения.

- **Максимум декоративности** – обильное цветение, эффектные листья, красивые побеги, улучшенные и искусственные формы крон – все это достигается разнообразными способами, от самых простых до изощренных.

Регулярная обрезка не требует больших усилий и временных затрат: в основном она распространяется на побеги и однолетние ветки. Исправляя запущенные растения, которые никогда не обрезали или обрезали, да бросили, приходится спиливать гору сучьев, а иногда удалять даже целые стволы.



# Как определить, нуждается ли растение в обрезке?

Первая оценка всегда общечеловеческая – «нравится – не нравится». Между прочим, если нет претензий, зачем что-то отрезать? Вполне можно оставить все как есть, и перейти с этим же вопросом к следующему растению.

Правда, замечено, что по мере накопления опыта нравится все меньше, и все больше находится недостатков. Тем не менее, явные дефекты – сухие или поломанные ветки, трущиеся друг о друга сучья и т. п. – заметит каждый.

Итак, если не нравится, подумаем, можно ли исправить это обрезкой. Нет ли у растения причин выглядеть неудовлетворительно? Может, оно посажено в неподходящем месте, или ему не хватает влаги и питательных веществ? А может, наоборот, оно залито и перекормлено? Или оно вообще больное?

Если растение ослаблено из-за неправильного ухода, обрезка может причинить ему еще больший вред. Сначала следует исправить ошибки агротехники, а потом уж думать, что отрезать.

А бывает и так, что растение уже в отличной форме, но нам хочется, чтобы оно выглядело сногшибательно. Тоже, кстати, повод для обрезки.

Но если, к примеру, ваши взрослые яблони исправно пло-

доносят и не имеют видимых изъянов, а вы не очень хорошо представляете себе, что, зачем и как нужно обрезать, то, пожалуй, брать в руки секатор не стоит. И формировку делать наугад, не видя конечной цели, тоже не следует.

Ведь обрезка – прием радикальный – отрезанное назад не вернуть, и последствий не избежать. Поэтому, приступая к обрезке, необходимо четко представлять, для чего делается каждый срез. Если такого понимания нет, лучше воздержаться от обрезки вообще.

# **Влияние возрастных периодов на характер обрезки растений**

Растения различаются не только внешним обликом. Они еще обладают так называемыми биологическими особенностями, из которых нам наиболее важен характер их роста и развития. В зависимости от этих особенностей принципиальный подход к обрезке может различаться с точностью до наоборот. Или совсем чуть-чуть, но все же придется это учитывать. В то же время сходные растения обрезают практически одинаково.

Рост растения – это количественное увеличение его размеров.

Развитие растения – это качественное изменение его структуры и функций в течение жизни.

В течение жизни древесные растения проходят через несколько последовательных этапов развития, которые обобщенно можно охарактеризовать как:

- Этап роста – «молодость»
- Этап плодоношения – «зрелость»
- Этап усыхания – «старость»

По мере того как растение развивается, меняется и подход к его обрезке.

Молодость – это этап, в течение которого сеянец, укорененный или привитый черенок приобретает форму и размер взрослого растения. На этом этапе преобладает рост, и растения наращивают вегетативную массу. Молодые, активно растущие растения формируют ветви, придавая им желаемые направление и характер роста. От того, насколько хорошо будет сформировано растение в молодости, во многом будет зависеть его дальнейшая судьба. Усилия, затраченные на формирование, окупятся значительным упрощением последующего ухода.

Зрелость – это этап, когда дерево достигло характерных для него формы и размера и регулярно плодоносит. Рост постепенно ослабевает, понемногу начинается усыхание, но эти процессы уравновешены друг с другом. У взрослых растений, цветущих и плодоносящих, поддерживают их форму, прореживают крону, регулируют соотношение роста и плодоношения.

Старость – это этап, когда усыхание и отмирание сучьев усиливается. Рост ослабевает и происходит преимущественно за счет побегов из спящих почек (волчковых). Стареющие растения частично или полностью омолаживают, стимулируя появление сильных приростов, на которых формируют новую крону.

**В плодоводстве принято выделять целых девять возрастных периодов, уже с учетом промежуточных состояний развития растений от возникновения до**

## **отмирания.**

Четких границ между этими этапами не существует, переходы между ними плавные. Так же на практике не бывает и четкого разделения видов обрезки. Они выполняются комплексно, и можно говорить только о преобладании какого-либо из них в определенный период жизни растения. Санитарная обрезка применяется по необходимости в любое время. При этом, если санитарная обрезка является обязательной составляющей комплексного ухода, то вопрос о необходимости омолаживания каждого отдельного растения решается индивидуально.

# Сроки обрезки

По времени проведения различают два вида обрезки – зимнюю и летнюю. Зимняя и летняя обрезка не заменяют, а дополняют друг друга. Задачи, решаемые ими, различаются иногда не сильно, а иногда и кардинально. Например, обрезка, проводимая до распускания почек, стимулирует рост, а летняя, наоборот, ослабляет.

## Зимняя обрезка

Под зимней обрезкой подразумевается всякая обрезка, проводимая с момента листопада до распускания новых листьев на растении, то есть, когда оно находится в состоянии покоя. Интересно, что календарная зима в Средней полосе и севернее как раз наименее подходящее для обрезки время. Замерзшая древесина становится хрупкой, хуже режется, раны дольше не зарастают, а замерзший обрезчик работает неэффективно. Основную часть таких работ проводят весной до набухания почек у обрезаемых растений, некоторые – осенью до наступления морозов. В результате получается, что в регионах с морозными зимами вместо одной зимней будут две – весенняя и осенняя обрезки.

Задачи у них примерно одинаковые, но выбор растений и приемов обрезки отличается.

Общая идея такова – осенью можно обрезать те растения, у которых срезы будут располагаться ниже высоты снежного покрова. Под снегом срезы не подмерзнут. Именно подмерзания срезов мы стараемся избежать, выбирая для обрезки погоду с низкими, но все же положительными температурами. По этой же причине всякие операции в верхней части кроны желательно делать весной, когда дело идет к потеплению. Особенно это касается точных срезов на однолетней древесине.

В итоге получается, что весной мы обрезаем деревья и крупные древовидные кустарники. Осенью мы обрабатываем ягодные и декоративные кустарники, но не потому, что так лучше, а по причине удобства. Это связано с тем, что срезы на них обычно делают очень низко, по возможности ниже уровня почвы. Это непросто, когда основание куста прикрыто снегом. К тому же, все весенние работы в саду отличаются повышенной срочностью. Но если весной времени хватает, то можно обрезать их в тот короткий промежуток времени, когда снег уже сошел, но почки еще в покое.

Начинаем весеннюю обрезку со взрослых деревьев и крупных кустарников. В первую очередь удаляем большие ветви и обрабатываем внутреннюю часть кроны. Затем завершаем все операции по формировке молодых саженцев. После этого переходим к тонкой работе на периферии кроны взрослых растений. Все укорачивания однолетних приростов лучше делать, когда установится безморозная погода.

Если же есть основания считать растение подмерзшим, обрезаем его в последнюю очередь, когда почки начнут набухать, и будет хорошо видна граница между живой и обмерзшей древесиной.

Весеннюю обрезку нужно закончить до начала активного сокодвижения у растений или хотя бы до полного набухания почек. Если почки уже зазеленели, и показался конус листьев, от обрезки деревьев и кустов с развитой кроной лучше отказаться. Вытаскивая из нее срезанные ветви, вы смахнете на землю множество будущих побегов – прорастающие почки очень уязвимы и отваливаются при малейшем прикосновении. Если в кроне есть ветви, которые совершенно необходимо убрать в текущем сезоне, а сроки поджимают, подождите, пока новые приросты начнут одревесневать и будут прочно держаться на месте.

## **Летняя обрезка**

Так называемая летняя обрезка проводится во время вегетационного периода, когда растение активно. В основном, говоря о летней обрезке, имеют в виду, что воздействие оказывается на еще не одревесневшие части растений. Тем не менее, «летом» можно резать все то же самое, что и «зимой», но результат будет несколько отличаться. Это явление выгодно используют, определяя сроки обрезки.

Зимняя и летняя обрезка не заменяют, а дополняют друг



друга. Задачи, решаемые ими, различаются некоторыми нюансами, а иногда и кардинально. Например, обрезка, проводимая до распускания почек, стимулирует рост, а летняя, наоборот, ослабляет.

Самое сложное – это летняя обрезка плодовых деревьев. То, что не успели обрезать до начала сокодвижения, сейчас трогать уже нежелательно, придется ждать следующего сезона. Специфическую летнюю обрезку на плодоношение стоит делать только в том случае, если очень хорошо представлять, как и для чего отрезаем ту или иную часть. Здесь важно помнить правило «не навреди». В первую очередь это относится к укорачиваниям, а, точнее, прищипке побегов.

В то же время в течение вегетационного периода удобно и полезно выламывать молодые побеги, растущие там, где не следует. Например, бесперспективные загущающие побеги внутри кроны, волчки или молодые ветви в зоне штамба. Ранки после выломки затягиваются быстро и безболезненно для растения, при этом еще и не расходуются пластические вещества на развитие ненужных побегов, которые все равно впоследствии были бы вырезаны. Кроме того, летом легко изменить направление роста побегов, пока они еще окончательно не одревеснели. Это бывает важно при формировке саженцев.

Но есть и растения, для которых лето – самое подходящее время обрезки. Это некоторые декоративные кустарники, у которых цветочные почки располагаются на прошлогодних

приростах, из-за чего зимняя обрезка им противопоказана.

Отдельные приемы обрезки, призванные решать конкретные задачи, приурочивают по срокам к определенным состояниям растения, например, покой, набухание почек, окончание роста побегов и т. д. Календарные сроки служат только ориентиром, поскольку климатические, погодные и некоторые другие внешние причины оказывают заметное влияние на сезонное развитие растений.

*Вегетация – состояние активной жизнедеятельности растения, когда оно растет и развивается.*

Рекомендуемые календарные сроки обрезки для средней полосы РФ:

Вид обрезки	Возраст обрезаемых приростов	Применяе- мые приемы обрезки	Состояние обрезаемых растений	Рекомен- дуемые ка- лендарные сроки (для средней полосы РФ)
Формирую- щая	1-2 года	Вырезка «на кольцо» Обрезка «на почку»	Период покоя до начала сокодвиже- ния	Март- апрель

Поддерживающая	1-4 года	Вырезка «на кольцо» Обрезка «на почку» Обрезка «на перевод»	Период покоя до начала сокодвижения	Март-апрель
Корректирующая	0-2 месяца	Прищипка Выломка Ослепление почек	От пробуждения почек до окончания роста побегов в длину	Апрель-июнь
Омолаживающая	Многолетняя древесина	Вырезка «на кольцо» Обрезка «на пенёк» Обрезка «на перевод»	Период покоя до начала сокодвижения или после одревеснения побегов	Март-апрель Середина июля — октябрь

Поскольку погода часто вносит свои коррективы в планы садовода, вполне реальна такая ситуация, что сроки будут сильно поджимать. Поэтому к обрезке лучше подготовиться заранее – проверить наличие инструментов и приспособлений, привести их в рабочее состояние.

# Инструменты и приспособления

*Для обрезки растений необходимы режущие инструменты. В старину садоводы все тонкие операции были вынуждены делать ножами, из-за чего обрезка считалась искусством, которым владели лишь немногие мастера. Ну, а в наше время создано столько разнообразных специализированных инструментов, что обрезка теперь доступна любому. Как же сориентироваться в этом изобилии?*

# Как выбирать инструменты?

В первую очередь следует определить задачи, которые вы собираетесь решать обрезкой. Если просто нужно поддерживать растения в порядке, время от времени вырезать лишние ветки, то вполне достаточно иметь ручной секатор и, при желании, сучкорез. Если такую обрезку делать регулярно, то даже можно обойтись без пилы. Если же заниматься обрезкой всерьез, желательно иметь разнообразные режущие инструменты для решения каждой конкретной задачи. Это сделает работу более эффективной, комфортной и приятной, поскольку специальное всегда превосходит универсальное.

С другой стороны, приобретать лишний инструмент или впрок тоже ни к чему. Тем более что есть тенденция к его постоянному совершенствованию. То же можно сказать и о прочих приспособлениях.

Режущие инструменты:

- ✓ Секатор – вот уж без него никак нельзя!
- ✓ Сучкорезы – для более крупных растений и труднодоступных участков крон.
- ✓ Пилы – для больших деревьев и кустарников.
- ✓ Ножи – для тонкой работы по формировке плодовых деревьев и зачистки неудачных спилов.
- ✓ Ножницы – для живых изгородей и фигурной формов-

ки.

Оборудование:

- ✓ Лестницы
- ✓ Перчатки
- ✓ Защитные очки

Материалы и приспособления:

- ✓ Садовые замазки
- ✓ Веревки
- ✓ Манжеты
- ✓ Распорки

Экономить на приобретении высококачественного инструмента, по меньшей мере, неразумно. Что лучше – потратить однажды более или менее «кругленькую» сумму и долгие годы получать удовольствие от работы или ежегодно (а то и чаще!) выбрасывать деньги на «недоделанный» инструмент, издеваться над растениями, над собой, а также и над окружающими, вынужденными наблюдать эту печальную картину?

# Режущие инструменты

## Секатор

Современные секаторы позволяют легко и безопасно делать гладкие срезы. Секатор является основным инструментом обрезки. А успех мероприятия во многом зависит от его правильного выбора.

### Как выбрать секатор

Секатор для обрезки деревьев и кустарников, независимо от конструкции, должен быть:

- хорошо заточенным;
- прочным, чтобы мог выдерживать значительные усилия при вырезании толстых веток;
- не слишком тяжелым;
- свободно помещающимся в руке, но не маленьким (большим секатором мелкое срезать можно, а маленьким крупное не получится);
- с широко расходящимися лезвиями (от этого зависит, какой толщины ветку он может срезать);
- с длинными зауженными к концам лезвиями (это позволяет вырезать ветки в загущенной кроне и протискивать

секатор в ее труднодоступные места).

- с удобными рукоятками, не соприкасающимися в сведенном положении (чтобы не щипал руку);
- с надежным фиксатором, желательно, запирающимся одной рукой и не мешающим работе;
- с какой-нибудь ярко окрашенной деталью, чтобы его можно было легко найти в саду (это необязательно, но желательно).

При всем видимом многообразии секаторов, представленных на сегодняшний день, существует два основных типа их режущей части – так сказать, отрезающая и обрубающая. Называют их по-разному, и не всегда понятно. Для удобства обсуждения пусть это будут секаторы первого и второго типов.

Если в саду растут деревья и крупные древовидные кустарники, и вы хотите заняться их формировкой и содержанием в лучшем виде, берем первый тип. Если обрезка не входит в круг ваших интересов, и вам достаточно просто поддерживать порядок, что-то эпизодически вырезая, останавливаемся на втором.

Теперь разберемся, на что обращать внимание в каждом конкретном случае. На рынке представлено великое множество моделей и брендов, и без четких критериев отбора слишком велик риск прикупить неподходящий и неудобный секатор.



# Секаторы первого типа

Эти секаторы режут по принципу ножниц. Но, в отличие от классических ножниц, лезвие только одно и имеет выгнутую форму. Функцию второго лезвия выполняет вогнутая противорежущая пластина. Это наиболее распространенный и удобный во всех отношениях тип секатора. Однако он должен быть отрегулирован так, чтобы под лезвием не было заметного зазора, иначе будет часто заклиниваться и мять побеги. Проверять секатор лучше не только на веточках, но и на листе бумаги. Если бумагу режет, а не мнет, тем более справится и с веткой. В идеальном случае секатор хорошо режет всей поверхностью лезвия, включая кончик.

## Достоинства секаторов первого типа:

- универсальны, подходят для всех видов работ, включая самые тонкие;
- недостатки можно устранить или вообще их избежать.

## Недостатки секаторов первого типа:

- качество срезов и удобство работы зависит от правильной регулировки лезвий;
- имеет значение положение секатора при обрезке;
- для эффективного использования требуется некоторый навык.

## **Признаки хорошего секатора первого типа:**

- отрегулирован так, чтобы между лезвием и противорезущей пластиной не было заметного зазора (иначе будет часто заклиниваться и мять побеги);
- хорошо режет даже кончиками лезвий (проверять лучше не только на веточках, но и на листе бумаги).

## **Безопасность и дополнительные удобства:**

- в закрытом состоянии не выступает острый кончик лезвия;
- наличие поворачивающейся рукоятки (важно, если предстоит большой объем работы);
- наличие зубчатого усилителя (облегчает вырезку толстых веток);
- возможность замены лезвий.

## **Секаторы второго типа**

У этих секаторов лезвие тоже одно, но при резании оно упирается в торец противоположной пластины, как бы обрубая ветку. Лезвие может быть как изогнутое, так и прямое. Секаторы с изогнутыми лезвиями похожи на секаторы первого типа и лучше приспособлены для более тонких работ, чем имеющие прямое лезвие. Противоположную пластину часто называют наковаленкой, сами секаторы «типа

наковальни» (anvil-type), «упорного типа» или «контактными».

### **Достоинства секаторов второго типа:**

- не требуют регулировки;
- конструкция исключает проблему «заклинивания»;
- не нужно следить за положением секатора во время обрезки;
- просты в использовании.

### **Недостатки:**

- не подходят для работ, при которых важна точность срезов;
- неудобно работать с густо разветвленными кронами.

К сожалению, недостатки секаторов второго типа неустраняемы, поскольку вытекают из их конструктивных особенностей. Это, во-первых, широкий кончик режущей части, не позволяющий чисто вырезать ветки в труднодоступных местах кроны. Кроме того, значительная толщина опорной пластины может препятствовать максимальному приближению лезвия к оптимальной линии среза.

### **Признаки хорошего секатора второго типа:**

- по возможности более тонкая опорная пластина (для более точных срезов);

- максимально суженный кончик (увеличивает функциональные возможности).

Секаторы второго типа часто бывают оснащены храповым механизмом – усилителем. Он позволяет без особых усилий срезать толстые, а главное – сухие ветки, которые обычными секаторами резать тяжело. Однако при нормальной обрезке, он, скорее, мешает.

Дело в том, что с храповиком ветка срезается не за одно движение, а за три. Это дополнительная нагрузка на руку и замедление в работе. Правда, существуют секаторы, в которых храповик можно подключать при необходимости и даже регулировать число нажатий, но практика показывает, что до этого дело обычно не доходит.

Не следует увлекаться срезанием слишком толстых веток, хотя хороший секатор позволяет это сделать. Во-первых, можно сломать секатор или, по крайней мере, уменьшить срок его службы. Во-вторых, чем толще срезаемая ветка, тем ниже качество полученного среза, а это влияет на скорость и характер заживления раны.

Короткие и длинные секаторы не заменяют, а дополняют друг друга. Короткий удобней в применении, им можно выполнять более тонкую работу, срезы получаются точнее и аккуратнее.

Длинный секатор не только справляется с толстыми ветками, но и удобен для вырезки веток внутри кустов и во всех

случаях, когда до них трудно добраться.

## **Секаторы, не подходящие для обрезки деревьев и кустарников**

Не всяким секатором получится чисто вырезать ветви деревьев и при этом выполнить тонкую работу на периферии кроны. Одни для этого слишком слабы, другие сминают ткани побегов, третьи не способны сделать гладкий ровный срез. Таких секаторов много в низком ценовом сегменте. Это связано с тем, что они изготовлены из низкокачественных дешевых материалов. Но и среди дорогих секаторов полно неподходящих для обрезки. Однако тут причина уже не в качестве самих секаторов, а в том, что у них другое предназначение. Что, к сожалению, не всегда бывает указано в их описании.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.