

НОВИЧЕНКОВА

**ЗАЩИТА САДА ОТ
БОЛЕЗНЕЙ И
ВРЕДИТЕЛЕЙ**

Елена Юрьевна Новиченкова

Защита сада и огорода от болезней и вредителей

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67457406

*Защита сада от болезней и вредителей / Новиченкова Елена Юрьевна:
ИП Демченко; Москва; 2022*

Аннотация

Невозможно представить дачный или приусадебный участок без плодово-ягодных деревьев и кустарников и цветочных клумб. Работать с растениями на свежем воздухе – одно удовольствие, а сбор урожая – самая благодатная пора как для дачников, так и для сельских жителей.

Плодово-ягодные и цветочные растения нуждаются в заботливом уходе. Даже если культуры отличаются неприхотливостью, то все равно их нужно поливать, подкармливать удобрениями, следить за состоянием почвы. Для того чтобы растения радовали нас цветом и сочными плодами, за ними нужно регулярно ухаживать. Так же стоит позаботиться о том, чтобы культурные растения не пострадали от неблагоприятных почвенных условий, грибных и бактериальных болезней, насекомых и других вредителей. Каждый садовод-огородник должен знать о том, какие условия

предпочтительны для выращиваемых им культур. Если место для посадки подобрано правильно, то растения получат достаточно питательных веществ и влаги из почвы, а также солнечного света. В благоприятных условиях они станут более устойчивыми к многочисленным болезням и вредителям, а значит принесут хороший урожай.

В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

Содержание

Введение	5
Глава 1	8
Болезни	11
Конец ознакомительного фрагмента.	29

Елена Новиченкова

Защита сада от болезней и вредителей

Введение



Невозможно представить дачный или приусадебный уча-

сток без плодово-ягодных деревьев и кустарников и цветочных клумб. Работать с растениями на свежем воздухе – одно удовольствие, а сбор урожая – самая благодатная пора как для дачников, так и для сельских жителей.

Плодово-ягодные и цветочные растения нуждаются в заботливом уходе. Даже если культуры отличаются неприхотливостью, то все равно их нужно поливать, подкармливать удобрениями, следить за состоянием почвы. Для того чтобы растения радовали нас цветом и сочными плодами, за ними нужно регулярно ухаживать. Так же стоит позаботиться о том, чтобы культурные растения не пострадали от неблагоприятных почвенных условий, грибных и бактериальных болезней, насекомых и других вредителей. Каждый садовод-огородник должен знать о том, какие условия предпочтительны для выращиваемых им культур. Если место для посадки подобрано правильно, то растения получат достаточно питательных веществ и влаги из почвы, а также солнечного света. В благоприятных условиях они станут более устойчивыми к многочисленным болезням и вредителям, а значит принесут хороший урожай.

Недостаток влаги и истощение запаса минеральных веществ в почве приводят к нарушению питания растений, что отражается на их росте, развитии и плодоношении. По их внешнему виду можно достаточно точно определить, каких именно элементов в почве мало и какими удобрениями необходимо их восполнить. Не стоит перекармливать расте-

ния, так как избыток веществ в почве так же неблагоприятен, как и недостаток.

Большая часть болезней растений связана с неправильным уходом и питанием, однако порой они развиваются в связи с особыми погодными условиями (слишком жаркое лето, затяжные дожди и т. д.). Грибки, бактерии и насекомые в этих условиях размножаются наиболее интенсивно. Своевременное выявление признаков их появления и применение соответствующих препаратов поможет спасти сад и получить хороший урожай.



Глава 1

Защита деревьев и кустарников

Глава

1



ЗАЩИТА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ



Плодово-ягодные растения в саду при неблагоприятных условиях подвержены инфекционным болезням. Недостаток влаги и минеральных веществ в почве, слишком жаркая и засушливая или длительная дождливая погода приводят к размножению на деревьях и кустарниках бактерий, вирусов, грибков, многие из которых длительно сохраняются в окружающей среде (на коре, в опавших листьях и мумифицированных плодах, в почве и др.). Однако существуют меры профилактики и лечения болезней плодово-ягодных культур, которые помогают спасти урожай. Чем раньше выявлены признаки болезней, тем легче защитить растения.

Болезни

Дырчатая пятнистость. Возбудителем дырчатой пятнистости является бактерия *Bacillus mycooides Flugge*. Микроорганизм поражает почки, листья, кору на ветках плодово-ягодных косточковых деревьев, особенно вишни и сливы. Сначала на них появляются бурые пятна с темными краями, а затем на их месте образуются дырки.

Плоды образуются с мелкими красно-коричневыми пятнами уродливой формы и быстро прекращают рост. Кора на ветках в области пятен растрескивается. Из образующихся ранок выделяется камедь.

Ослабленные ветки зимой страдают от морозов. Дождливая погода способствует развитию болезни.

Меры защиты:

* прореживание кроны, сжигание опавшей листвы, пропалывание и перекапывание почвы в саду – все это помогает сдерживать распространение инфекции;

* раны обрабатывают антисептическими препаратами, садовым варом, 3 %-ным раствором медного или железного купороса. В период окрашивания бутонов в розовый цвет, по окончании цветения и еще через 2–3 недели деревья обрабатывают 1 %-ным раствором бордоской смеси или раствором хлорокиси меди (34–40 г сухого вещества на 10 л воды).

Камедетечение. Причиной болезни являются поврежде-

ния коры на деревьях при морозобоинах или солнечных ожогах. Из трещин на стволах и ветках вытекает густая смола, которая может быть бесцветной, желтой или коричневой. Камедетечение приводит к засыханию ветвей и инфицированию растений, так как трещины являются входными воротами для микроорганизмов.

Меры защиты:

- * осторожно проводить обрезку крон деревьев, чтобы не допустить случайных повреждений;

- * обрабатывают срезы;

- * проводить подготовку сада к зиме для предупреждения подмерзания деревьев;

- * защищать стволы от солнечных ожогов осенью и ранней весной с помощью побелки известковым раствором;

- * раны на дереве обрабатывают 1 %-ным раствором медного купороса и садовым варом.

Коккомикоз. Причиной болезни является грибок *Coccomyces hiemalis* Higg., чаще поражающий вишню, черешню, а иногда и сливу. Признаки коккомикоза появляются на листьях, молодых побегах и плодах растений. В первой половине июня листва сверху покрывается красно-коричневыми или красно-фиолетовыми мелкими пятнами. Они быстро увеличиваются в размерах и сливаются. Нижняя сторона листьев покрывается розоватым налетом. Они желтеют, затем темнеют и, засохнув, опадают. Пораженные плоды прекращают набирать массу, приобретают сначала водя-

нистую консистенцию, а затем засыхают. Сырая погода способствует распространению инфекции. Пораженные растения ослабевают и страдают зимой от морозов. Возбудитель сохраняется до весны на опавшей листве.

Меры защиты:

- * уничтожение опавших листьев и перекапывание почвы в саду осенью;

- * весной, до распускания почек, больные растения опрыскивают 3 %-ным раствором нитрафена;

- * для профилактики коккомикоза используют 1 %-ный раствор бордоской смеси. Деревья опрыскивают им трехкратно: по окончании цветения, через 20 дней и после сбора плодов. С этой же целью используют препараты: Каптан, Фталан, Поликарбацин.

Микоплазменная болезнь. Возбудителем болезни является грибок рода *Taphrina*. Наиболее часто он поражает малину и грушу. Под воздействием грибка на ветках растений появляются множественные побеги, которые не развиваются и мешают росту здоровых. Болезнь снижает урожайность плодовых культур.

Меры защиты:

- * уничтожение опавших листьев и перекапывание почвы предотвращают накопление возбудителя в окружающей среде;

- * после сбора урожая, рано весной и по окончании цветения растения обрабатывают 1 %-ным раствором бордоской

смеси, препаратом Хом (40 г сухого вещества на 10 л воды);

* больные растения рекомендуется выкорчевать и сжечь.

Мучнистая роса. Возбудителем болезни являются актиномицеты *Erysiphales*. Наиболее часто мучнистая роса поражает яблоню, более редко – грушу. На почках, листьях, побегах, цветках растений появляется сероватый мучнистый налет. Вскоре он темнеет и покрывается черными точками – скоплениями спор возбудителя. Пораженные части растений плохо растут и засыхают. Мучнистая роса снижает урожайность сада.

Меры защиты:

* в период интенсивного роста и при первых признаках болезни кроны деревьев опрыскивают препаратом Топаз или Скор (2 мл на 10 л воды);

* после отцветания их обрабатывают препаратом Хом (40 г сухого вещества на 10 л воды);

* при использовании коллоидной серы первый раз деревья опрыскивают в период распускания листьев, а затем еще 2 раза каждые 12–15 дней;

* после сбора плодов их обрабатывают 1 %-ным раствором бордоской смеси. Опавшие листья уничтожают.

Американская мучнистая роса. Возбудителем болезни являются грибки рода *Sphaerotheca*. Они поражают крыжовник и смородину. Сначала на больном растении появляется мучнистый налет: на листьях, плодах и молодых побегах. Вскоре он преобразуется в плотные пятна. Пораженные ча-

сти растений засыхают, а плоды растрескиваются и осыпаются. При повышенной влажности грибок быстро распространяется. Избыточное применение азотных удобрений и массивная обрезка кроны кустарников способствуют развитию болезни.

Меры защиты:

* плоды с пятнами обрывают и уничтожают, верхушки пораженных веток обрезают и сжигают;

* в начале весны растения обрабатывают раствором медного купороса. Если появились признаки болезни, то используют мыльно-содовый раствор (50 г кальцинированной соды, 40 г хозяйственного мыла и 10 л воды) или водный настой коровяка (1: 3);

* в почву под кронами кустарников добавляют золу (по 300 г на 1 растение);

* кусты опрыскивают Топазом. Первый раз – до периода цветения, затем – по окончании цветения и каждые 10–14 дней. Последнее опрыскивание проводят не позднее, чем за 3 недели до сбора урожая;

* подкормка растений фосфорно-калиевыми удобрениями снижает вероятность развития болезни.

Ложная мухнистая роса. Эту болезнь у плодовых деревьев и кустарников вызывает грибок *Plasmopara viticola*. Встречается она на многих культурах. Грибок поражает листья, на верхней стороне которых образуются обесцвеченные или желто-коричневые пятна. Снизу листья по-

крываются сероватой плесенью. При резких перепадах температуры воздуха в дневные и ночные часы болезнь быстро распространяется. Зимой инфекция сохраняется на опавших листьях и ветках.

Меры защиты:

- * санитарная обрезка помогает избежать распространения болезни;

- * опавшие листья и пораженные ветки сжигают;

- * в период вытягивания бутонов деревья опрыскивают фунгицидными препаратами: Байлетон, Топаз, Топсин-М, Сульфарид, коллоидная сера.

- * обработку яблонь проводят сразу после цветения, и еще раз через 12–14 дней после него. Для профилактики болезни следует использовать азотистые удобрения в умеренных дозах.

Парша. Возбудитель болезни – грибок *Fusicladium dendriticum*. Из плодово-ягодных культур поражает яблони и груши. Признаки парши появляются весной. На листьях растений образуется зеленовато-бурый налет в виде пятен. Затем листья засыхают и опадают. Пораженные плоды вырастают мелкими, неправильной формы (однобокие), на них заметны темно-серые пятна.



Главными способами сохранения здоровья сада являются: уход за почвой, санитарная обрезка крон и уничтожение растительных остатков. Своевременные подкормки и профилактические опрыскивания также помогут сохранить деревья и кустарники.

При поражении грибом чашелистиков и плодоножек плоды страдают всегда. Они опадают недозревшими, что приводит к гибели урожая. На коре веток и молодых побегов образуются вздутия. В этом месте ткани деревьев растрескиваются и шелушатся. Зимой возбудитель парши сохраняется на опавших листьях. В теплых влажных условиях он активно размножается. Чаще поражаются паршой густо посаженные и старые, а также с давно не прореживаемыми кронами деревья и кустарники.

Меры защиты:

- * выбор устойчивых к парше сортов плодовых культур;
- * санитарная обрезка и прореживание кроны помогают уменьшить частоту возникновения болезни;
- * опавшую листву осенью заделывают в почву при пере-

капывании или сжигают;

* кроны деревьев опрыскивают растворами бордоской смеси и хлорокиси меди.

Плодовая гниль (монилиоз). Возбудителем болезни является грибок *Manilla fructigena*. Плодовая гниль встречается у яблонь, вишен, сливы, груши. В условиях продолжительных дождей болезнь распространяется в садах. Обычно ее признаки появляются в период набора массы и созревания плодов. На них образуются бурые пятна, которые быстро распространяются и покрывают большую часть поверхности. Сверху образуются серые точечные скопления спор грибка в виде концентрических кругов. Инфекция ветром быстро распространяется на окружающие деревья. Часть пораженных плодов мумифицируется и сохраняется на ветках длительно.

Меры защиты:

* уничтожение оставшихся на ветках плодов и опавшей листвы, а также санитарная обрезка деревьев и перекапывание почвы под кронами (осенью) помогают сдерживать распространение инфекции;

* растения после этого опрыскивают раствором мочевины (500–600 г сухого вещества на 10 л воды);

* на следующий год ранней весной, пока почки еще не распустились, деревья

обрабатывают раствором медного купороса или извести (100–300 г сухого вещества на 10 л воды) или хлорокиси ме-

ди (30–40 г сухого вещества на 10 л воды).

Ржавчина. Возбудителем болезни являются грибки рода *Gymnosporangium*. Они поражают почти все плодово-ягодные деревья и кустарники. При ржавчине на нижней стороне листьев образуются оранжевые или красно-коричневые выступающие пятна. Пораженные области постепенно деформируются и засыхают.

Меры защиты:

- * опавшие листья с больных растений уничтожают;
- * до начала цветения и после его окончания растения обрабатывают раствором препарата Хом (40 г сухого вещества на 5 л воды);
- * после сбора урожая для опрыскивания используют 1 %-ный раствор бордоской смеси.

Чернь (сажистый грибок). Возбудитель болезни относится к грибкам рода *Carporodium*. При поражении им листья и побеги деревьев покрываются черным налетом, который легко стирается. Налет вызывает недостаток воздуха и света, ухудшает внешний вид растений и качество плодов.

Меры защиты:

- * для спасения растений в саду используют медно-мыльный раствор (150 г мыла, 5 г медного купороса и 10 л воды);
- * для уничтожения грибка подходят растворы хлорокиси меди и бордоской смеси;
- * профилактика черни заключается в умеренном поливе, регулярном проведении санитарной обрезки крон.

Серая гниль (монилиальный ожог). Возбудителем серой гнили является *Botrytis cinerea*. Наиболее часто он поражает вишню и сливу. Грибок поселяется на листьях, цветках, ветках и плодах растений.

Пораженные листья и молодые побеги приобретают опаленный огнем вид. Плоды становятся бурыми, мягкими, покрываются скоплениями спор грибка сероватого цвета. Засохнув, они долго сохраняются на ветках.

Сырая погода способствует развитию инфекции. При интенсивном распространении грибка возможно засыхание и отмирание скелетных ветвей и всей кроны.

Меры защиты:

* пораженные ветки обрезают с захватом здоровой части и сжигают;

* почву под кронами деревьев с опавшими листьями перекапывают;

* до начала цветения растения обрабатывают раствором хлорокиси меди (40 г сухого вещества на 5 л воды). При использовании 1 %-ного раствора бордоской смеси обработку проводят до и после цветения.

Сумчатая болезнь сливы (кармашки). Болезнь вызывает грибок *Ecoascus pruni*. У пораженного растения плоды вырастают без косточек. Сверху они покрываются грязно-белым восковидным налетом из спор грибка. Первые признаки сумчатой болезни можно обнаружить по окончании цветения сливы. С каждым годом грибок поражает новые ветки

на дереве.

Влажный климат способствует распространению инфекции.

Меры защиты:

* ветки с признаками болезни спиливают и сжигают;

* плоды собирают и уничтожают, не дожидаясь появления налета;

* для профилактики болезни в период окрашивания бутонов в розовый цвет и по окончании цветения деревья опрыскивают 1 %-ным раствором бордоской смеси.

Черный рак яблони. Возбудителем болезни является грибок *Sphaeropsis malorum* Peck. Из всех плодово-ягодных деревьев он наиболее часто поражает яблони. Инфекция проникает в ткани растения через свежие спилы, морозобоины, трещины, и при иных повреждениях. Сначала на коре дерева образуется пятно (у яблони – бурое, а у груши – фиолетовое). Пораженные ткани выглядят вдавленными, затем они приобретают обугленный вид, растрескиваются и расслаиваются (на них обнаруживают споры грибка). Кора отваливается и открывает почерневшую древесину. Если пораженное место располагается в области разветвления ствола или скелетной ветви, то в течение трех лет растение погибает полностью.

Меры защиты:

* для обрезки растений используют инструменты, продезинфицированные 1 %-ным раствором Дихлорамина или перманганата калия, 5 %-ным раствором медного купороса

или хлорной меди;

* важно защищать деревья зимой от морозобоин, а все раны обрабатывать дезинфицирующими препаратами;

* пораженные части растения обрезают, вырезают ножом до здоровых тканей и обрабатывают 1–2 %-ным раствором медного купороса.

Обыкновенный рак. Болезнь вызывает грибок *Nectria galigena* Bres. Она распространена среди многих плодово-ягодных культур. Инфицируются преимущественно деревья с повреждениями – отмороженными, сломанными ветвями и др. По краям ран заметны красно-коричневые скопления спор грибка. У пораженных растений на стволах и ветвях появляются утолщения, которые затем покрываются язвами и загнивают.

Меры защиты:

* для борьбы с обыкновенным раком стволы деревьев окрашивают известковым раствором, раны обрабатывают дезинфицирующими препаратами;

* пораженные ветки спиливают и сжигают;

* соблюдение правил посадки и хороший уход за садом повышают устойчивость растений к болезни.

Филлостиктоз (бурая пятнистость). Болезнь вызывает грибок из рода *Phyllosticta*. Наиболее часто она проявляется во второй половине лета на плодово-ягодных деревьях семейства Розоцветные (яблони, груши и др.).

На листьях сначала появляются бурые пятна с темными

краями диаметром до 5 мм. Затем на них образуются черные скопления спор грибка. Пораженные ткани вскоре отмирают, и листья теряют целостность. Влажный климат способствует размножению грибка. Зимой он сохраняется на опавшей листве.

Меры защиты:

- * проводят санитарную обрезку и прореживают кроны;
- * опавшую листву осенью сжигают или заделывают в почву при перекапывании;
- * деревья опрыскивают растворами бордоской смеси и хлорокиси меди.

Бактериальный ожог. Болезнь вызывают бактерии *Erwinia amylovora*, поражающие многие плодово-ягодные деревья и кустарники (яблоню, айву, сливу, вишню, черешню, боярышник, малину, рябину), а также клубнику и розы. На больных растениях побеги растут кривыми, затем усыхают. Листья теряют зеленую окраску и почти обесцвечиваются. Плоды при поражении еще незрелыми приобретают красно-коричневый вид. В первой половине лета они уже увядают и осыпаются. Во второй половине лета покрываются водянистыми зелеными пятнами, которые вскоре становятся красно-коричневыми. Из них выделяется беловатая жидкость.

Меры защиты:

- * больные растения выкорчевывают и сжигают;
- * все инструменты после работы с ними обрабатывают

5 %-ным раствором Формалина;

* остальные деревья в саду для профилактики опрыскивают 1 %-ным раствором бордоской смеси в период вытягивания бутонов и по окончании цветения. При появлении признаков болезни обработку повторяют – в период распускания 20 %, а затем 75 % цветков.

Курчавость листьев. Возбудителем болезни является грибок *Taphrina*. Она встречается на груше, персике, вишне, черешне, смородине. Пораженные листья имеют сморщенный, пузырчатый вид, меняют окраску на желтую или красноватую, опадают раньше срока. На месте их черешков остаются раны, из которых вытекает камедь. Зимой грибок сохраняется на листьях и ветках дерева.

Меры защиты:

* в период набухания почек растение опрыскивают 3 %-ным раствором бордоской смеси;

* пораженные ветки срезают и сжигают вместе с опавшими листьями.



Переносчиками многих грибков, бактерий и вирусов, вызывающих болезни плодовых деревьев и кустарников, являются насекомые.

Борьба с этими вредителями уменьшает число инфекционных болезней.

Млечный блеск. Болезнь вызывают грибки *Stereum hirsutum* и *Stereum purpureum*, проникающие в ткани деревьев через поврежденную кору. Часто

это происходит после образования морозобоин. Листья больных растений имеют беловатый цвет с перламутровым отливом. Они отличаются хрупкостью и быстро усыхают. Древесина на стволе и ветках в месте поражения темнеет.

Меры защиты:

- * после санитарной обрезки больные ветки сжигают;
- * деревья опрыскивают раствором мочевины и настоем луковой шелухи;
- * если признаки болезни сохраняются, то растение выкорчевывают и уничтожают.

Цитоспороз (стволовая гниль). Болезнь вызывают грибки рода *Cytospora*. Часто она поражает яблони и груши в ослабленном состоянии. Кора на них приобретает красно-коричневый цвет и покрывается скоплениями спор грибка. Постепенно она темнеет, но сохраняется на дереве. При попытке отделить пораженный участок – размочаливается. Инфекция распространяется по дереву вверх и вниз, постепенно на нем засыхают ветки. Повреждения дерева морозами и солнечными ожогами, неправильное проведение обрезки – способствуют заражению грибком. Часто цитоспороз сочетается с черным или обычным раком.

Меры защиты:

* правильное проведение обрезки, защита сада от морозов и яркого солнца повышают устойчивость растений к цитоспорозу;

* при появлении признаков болезни пораженные ткани удаляют, а срезы дезинфицируют 1–2 %-ным раствором медного купороса;

* замедляют развитие болезни фунгицидными препаратами: медный купорос, Хом, бордоская смесь.

Фузариозное увядание. Возбудителем болезни являются грибки рода *Fusarium*, которые поселяются на корнях многих растений, в том числе плодовых культур. На пораженных деревьях и кустарниках листья становятся бурыми и скрученными, а плоды вялыми, сморщенными. Загнивание корней приводит к увяданию целых веток. При сырой погоде плоды к тому же покрываются беловато-розовым налетом.

Меры защиты:

* пораженные плоды собирают и уничтожают, а ветки обрезают и сжигают вместе с опавшими листьями;

* почву под кронами деревьев осенью глубоко перекапывают.

Эндомикоз. Болезнь вызывает грибок из рода *Monilia*. Она встречается обычно на облепихе. Первые признаки эндомикоза появляются во второй половине июня. Грибок поражает плоды, на освещенной стороне которых образуются светлые пятна. Вскоре плоды полностью становятся бесцвет-

ными и вялыми. Кожица у них растрескивается, и вытекает водянистая мякоть.

Меры защиты:

* пораженные плоды собирают и уничтожают, а ветки обрезают и сжигают;

* для профилактики эндомикоза облепиху весной, до распускания почек, обрабатывают 3 %-ным раствором Нитрофена. Это не исключает развития болезни, но значительно снижает ее вероятность.

Антракноз. Болезнь вызывает грибок *Pseudo-peziza ribis Kleb.* Наиболее часто он поражает смородину, в меньшей степени крыжовник и другие ягодные кустарники. Листья покрываются мелкими желтоватыми пятнами, которые затем становятся бурыми и увеличиваются в размерах. На них заметны темные скопления спор грибка. Сливаясь, пятна вызывают засыхание и опадание листьев. Однако на концах молодых побегов они сохраняются.

На черешках листьев и плодоножках появляются язвочки бурого цвета. Во второй половине лета болезнь значительно распространяется, а влажный климат этому способствует.

Красная смородина страдает от антракноза в наибольшей степени.

Меры защиты:

* опавшие листья уничтожают, а почву под кронами кустарников перекапывают осенью и ранней весной. Вокруг кустов удаляют сорняки и корневую поросль;

* до распускания почек растения опрыскивают раствором медного купороса;

* по окончании цветения, при выявлении антракноза (дважды с интервалом 10–12 дней) и после сбора урожая кусты обрабатывают 1 %-ным раствором бордоской смеси.

Пурпуровая пятнистость стеблей. Возбудителем болезни является грибок *Didymella applanata* Sacc., поражающий стебли и почки малины. Сначала на стеблях появляются кольцевые пятна, которые увеличиваются в размерах и сливаются. На следующий год пораженные участки светлеют и покрываются скоплениями спор грибка. Затем кора на них начинает шелушиться и растрескиваться. Верхушки побегов, а затем и остальная часть – засыхают.

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.