

Александр Липатов

# ШЕЛКОГРАФИЯ, ИЛИ ТРАФАРЕТНАЯ ПЕЧАТЬ

Методичка (краткий  
технологический  
справочник) по порядку действий  
и выбору  
расходных материалов

Александр Липатов

**Шелкография, или Трафаретная  
печать. Методичка (краткий  
технологический справочник)  
по порядку действий и выбору  
расходных материалов**

«Издательские решения»

**Липатов А.**

Шелкография, или Трафаретная печать. Методичка (краткий технологический справочник) по порядку действий и выбору расходных материалов / А. Липатов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-621873-4

Шелкография — трафаретная печать. Методичка (краткий технологический справочник) по порядку действий и выбору расходных материалов. Печать на текстиле, пластике, стекле, металле, бумаге. Без «воды», коротко и по делу!

ISBN 978-5-00-621873-4

© Липатов А.  
© Издательские решения

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| ШЕЛКОГРАФИЯ   | 6  |
| Шелкография как технологический процесс разбивается на четыре этапа | 7  |
| – МАКЕТ   | 8  |
| – ФОРМНЫЙ ПРОЦЕСС или изготовление трафаретной печатной формы       | 9  |
| А) Выбор рамки  | 10 |
| Б) Выбор сетки  | 11 |
| В) Натяжение сетки на раму  | 15 |
| Оборудование для натяжения сетки на рамку                           | 16 |
| Конец ознакомительного фрагмента.                                   | 17 |

# **Шелкография, или Трафаретная печать Методичка (краткий технологический справочник) по порядку действий и выбору расходных материалов**

**Александр Липатов**

© Александр Липатов, 2024

ISBN 978-5-0062-1873-4

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## ШЕЛКОГРАФИЯ МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Шелкография это разновидность трафаретной печати, при которой трафарет или трафаретная печатная форма формируется на специальной сетке. Сетка натянута на специальную раму и на неё нанесён слой фотоэмульсии. Макет, с тем изображением которое вы хотите печатать, формируется в программах типа Corel и выводится с помощью принтера на специальную плёнку. Получаем оригинал-макет, через который в свою очередь засвечивается фотоэмульсия, нанесённая на сетку на раме. В процессе засветки, те части эмульсии на сетке которые прикрыты изображением на макете, не закрепляются, а то, что при засветке прикрыто не было – задубливается. После этого рамка с эмульсией промывается водой и не закреплённые участки эмульсии с сетки вымываются, повторяя рисунок макета. Вы получаете готовый трафарет (или Трафаретную Печатную Форму).

Далее происходит печать. Рамка опускается на изделие (*это может происходить в автоматическом или ручном станке, или при небольших тиражах и простом рисунке/надписи рамка может класться на изделие в ручную*) и специальным rakelным полотном (*зажатым либо в ручной rakelдержатель либо в специальный на станке*) налитая на рамку краска продавливается через ячейки сетки не прикрытые эмульсией и переносит рисунок/надпись на изделие.

Так происходит шелкографическая печать.

## **Шелкография как технологический процесс разбивается на четыре этапа**

- 1) Подготовка макета с тем дизайном, который вы хотите печатать.
- 2) Изготовление трафаретной печатной формы.
- 3) Печать.
- 4) Сушка.
- 5) Краски.

## – МАКЕТ

Требования к макету: макет должен быть выполнен в векторной форме, то что вы хотите печатать на макет должно быть черным, а остальной фон прозрачным. Не рекомендую использовать линии и пробельные элементы тоньше чем 0,3мм. (если вы можете печатать линии тоньше, вам данная методичка не понадобится) Для изготовления макета обычно используют программы типа Corel. (Фотошоп использовать нельзя!!! Изображение должно быть векторным!!! Не пиксельным!!!). Изготовленный в соответствии с изложенными выше правилами макет надо сохранить в PDF в реальных размерах!!! (размер сохранённого изображения (длина/ширина) должен быть таким как требуется для вашей печати).

Далее вы либо предоставляете макет тем, кто по вашему заказу будет изготавливать трафаретную печатную форму (например: на нашем сайте (его название см. на последней странице) в разделе «Рамы с сеткой» можно выбрать услугу «Изготовление трафарета» *только не забудьте что к стоимости услуги «Изготовление трафарета» надо добавить стоимость самой рамки с натянутой сеткой!*), либо (если вы всё будете делать сами, вывести макет на принтере используя специальную плёнку (наш сайт (его название см. на последней странице) в разделе «Рамы с сеткой» «Плёнка для вывода оригинал-макетов»).

Получив оригинал-макет можно приступить к изготовлению формы!

## **– ФОРМНЫЙ ПРОЦЕСС или изготовление трафаретной печатной формы**

Формный процесс состоит из:

А) Выбор рамки.

Б) Выбор сетки.

В) Натяжение сетки на раму. Оборудование и используемый клей.

Г) Выбор и нанесение эмульсии. Засветка (экспонирование). Промывка и сушка печатной формы. Отслаивание (Если трафарет после печати тиража вам больше не нужен, можно удалить эмульсию с изображением с сетки. А, нанеся эмульсию повторно и проведя засветку, можно снова получить на сетке новый трафарет.)

## **А) Выбор рамки**

Рамка это основа, на которой держится вся форма. Она должна быть ровной, её не должно вести и изгибать, она не должна рассыхаться или размокать. То как рамка выдерживает натяжение сетки, влияет на качество печати. У рамки есть два главных параметра – внешний размер и внутренний размер. Внешний размер влияет на то, в какой станок её можно зажать (*ограничения по габаритам*). А внутренний размер влияет на то, какой ширины и длинны, максимальное изображение можно получить с данной рамки!

**Важное правило: ВНУТРЕННИЙ РАЗМЕР РАМКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ НА 5 СМ. С КАЖДОЙ СТОРОНЫ БОЛЬШЕ ЧЕМ ВАШЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ!**

Например: Рамка с внутренним размером 30х40см. позволяет напечатать изображение с максимальным размером 20х30см. (*меньше можно*). Рамка с внутренним размером 40х50см. позволяет печатать до 30х40см. и т. д.

Рекомендуемые к выбору рамки можно посмотреть тут: наш сайт (его название см. на последней странице) в разделе «Рамы и ракеля»

## Б) Выбор сетки

От выбора сетки зависят: толщина линий изображения, легкость печати, количество краски продавливаемой на изделие и главное – тип красок, который можно с этой сеткой использовать!

*Не всякая краска подходит к разным сеткам и не каждая сетка подойдет к любой краске!*

Сетку следует выбирать так же исходя из изображения. Крупные изображения и плашки стоит печатать на сетках с небольшим номером (например, от 32 до 77). Более тонкие линии печатают на сетках с номерами от 90 до 120. Растровые изображения обычно печатают, на сетках начиная с 140. Первая цифра, в номере сетки, указывает на число нитей на см. На выбор сетки так же влияет и используемая в печати краска. (Например: растровые работы, пластизованными красками, на текстиле печатают, используя сетки с гораздо меньшим номером, чем при печати раstra сольвентными красками на бумаге и пластике.). Необходимо помнить что выбор сетки, это всегда компромисс, между тем, что сетка с небольшим номером пропускает больше краски (изображение получается более насыщенное, и реже забиваются ячейки сетки, но при этом изображение получается более грубое) и тем, что сетка с большим номером воспроизводит более тонкие изображения, но при этом количество краски, проходящее через сетку, уменьшается и возникает риск «забивания» ячеек в сетки.

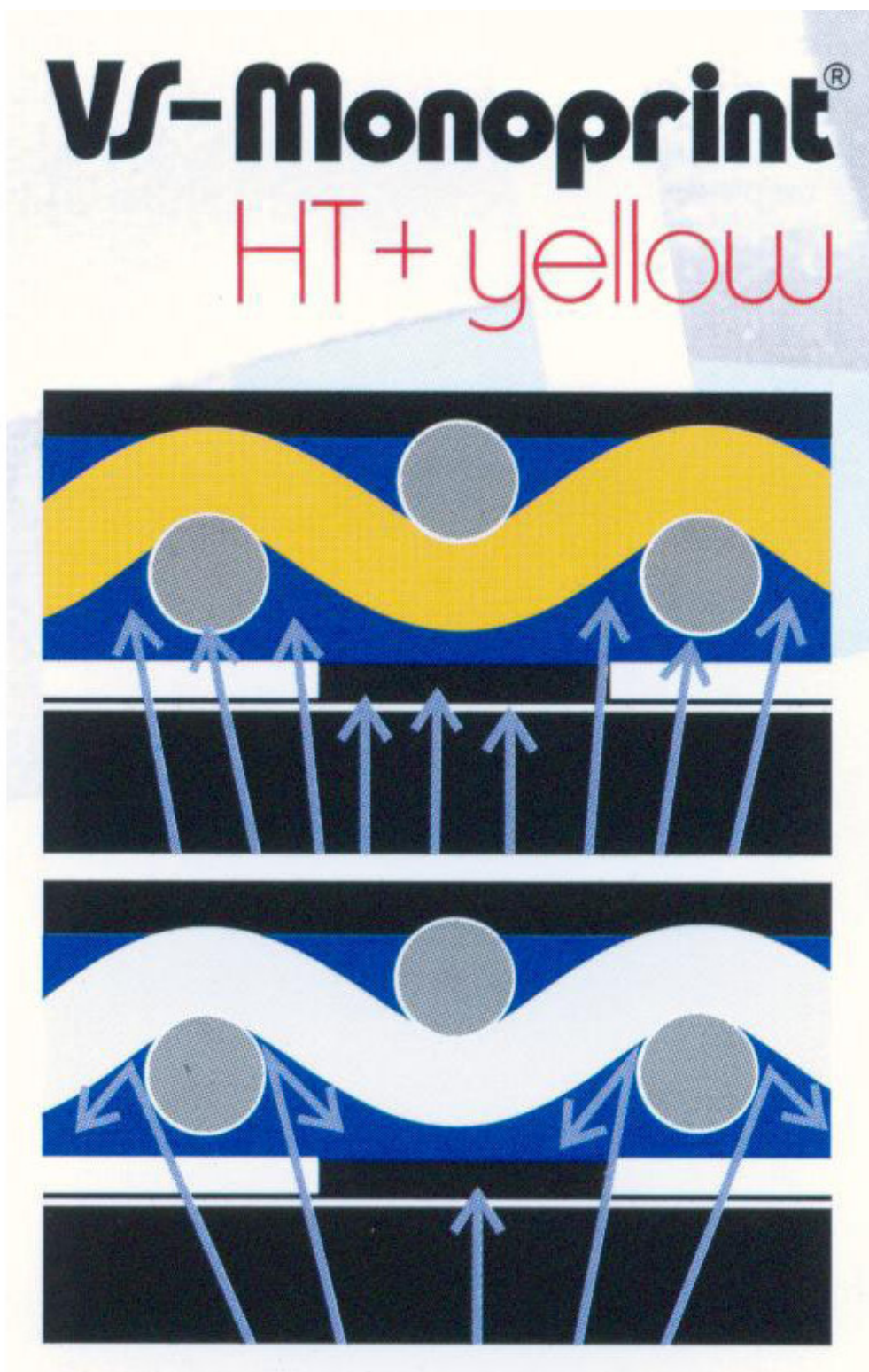
Параметры наиболее распространённых сеток.

| Сетка: число нитей на см / диаметр нити в микронах / плетение / цвет | плетение | Открытая поверхность (%) | Размер открытой ячейки в мкм | Толщина ткани в мкм | Теоретический объем краски, см <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> | Максимальное рекомендуемое натяжение до, Н/см* |
|--|----------|--------------------------|------------------------------|---------------------|---|--|
| PES 16/220 PW W  | 1/1      | 46                       | 400                          | 380                 | 175   | 50   |
| PES 32/100 PW W  | 1/1      | 41                       | 200                          | 170                 | 79  | 35   |
| PES 49/70 PW W   | 1/1      | 39                       | 125                          | 130                 | 58  | 35   |
| PES 61/64 PW W   | 1/1      | 38                       | 104                          | 95                  | 36  | 35   |
| PES 77/48 PW W   | 1/1      | 35                       | 80                           | 82                  | 29  | 34   |
| PES 90/48 PW Y   | 1/1      | 41                       | 71                           | 66                  | 27  | 26   |
| PES 100/40 PW Y  | 1/1      | 34                       | 60                           | 65                  | 22  | 33   |
| PES 120/34 PW Y  | 1/1      | 30                       | 48                           | 56                  | 17  | 28   |
| PES 140/34 PW Y  | 1/1      | 19                       | 36                           | 57                  | 11  | 32   |

PES – сетка полиэстерная монофиломентная, PW – одинарное плетение, TW- двойное плетение, W- сетка белого цвета, Y- сетка желтого цвета, \* – максимально рекомендуемое натяжение при малых и средних форматах.

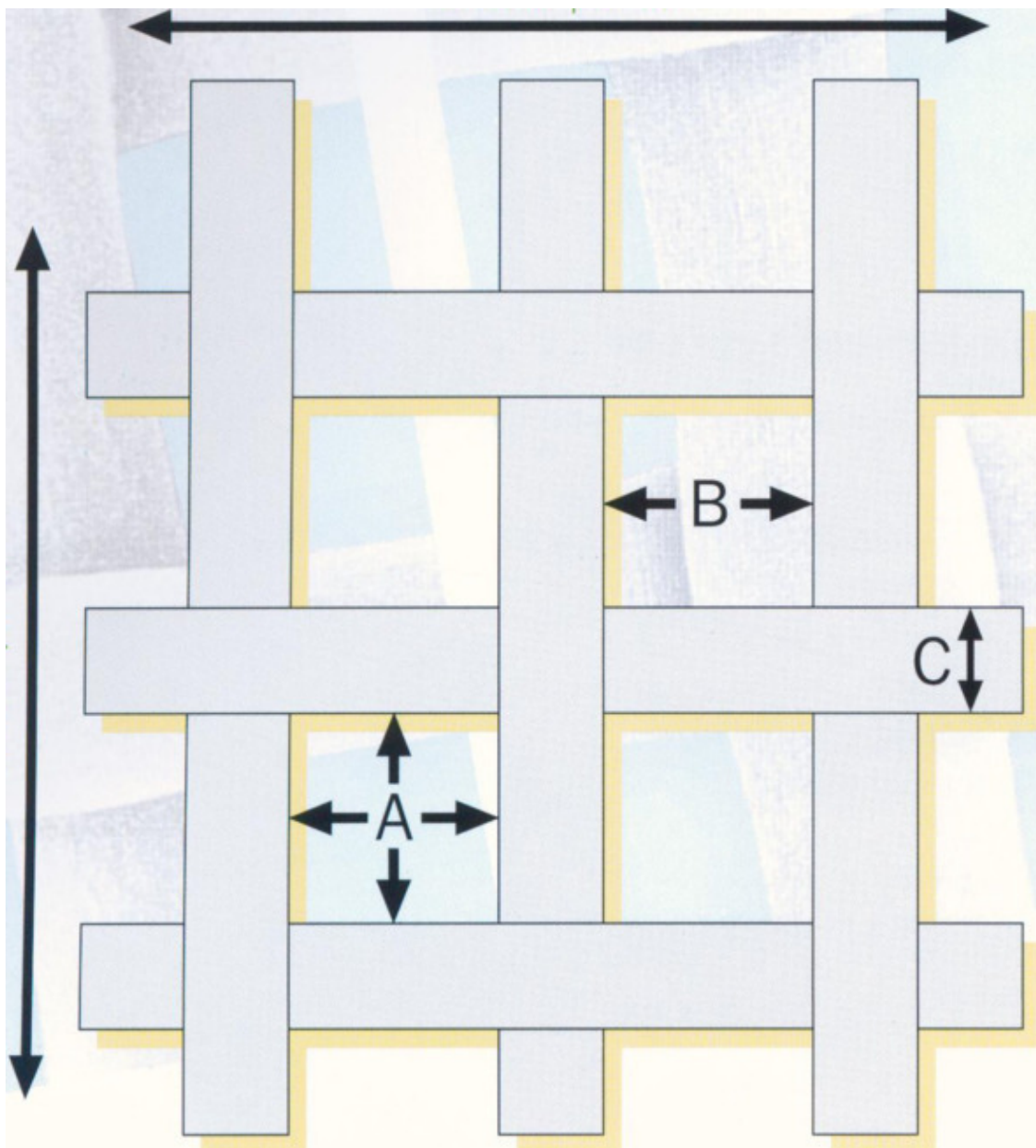
Использование окрашенных сеток даёт следующие преимущества:

– при засветки эмульсионного слоя окрашенная нить не дает рассеивания, что позволяет получить трафарет более высокого качества



Разница в засветке окрашенной и белой сеток.

- позволяет получать трафареты более стойкие к абразивному и химическому воздействию
- даёт возможность использовать трафареты с более высокой степенью натяжения



Параметры сетки для шелкографии.

A = Открытая поверхность в %

B = Размер открытой ячейки в микронах

C = Диаметр нити в микронах

Рекомендации по выбору сеток для различных видов печати.

**Футболки: от до**

Глиттерные порошки PES 10/270 PW PES 25/120 PW

Флок PES 16/220 PW W PES 49/70 PW W

Сублимация PES 61/64 PW W PES 90/48 PW Y

Пластизоль PES 32/100 PW W PES 77/48 PW W

Водные краски PES 61/60 PW W PES 100/40 PW Y

**Текстиль, плоская печать**

Тяжелые ткани, пластизоль PES 16/220 PW W PES 49/70 PW W

Светлые ткани, водные краски PES 77/48 PW W PES 100/40 PW Y

**Керамика**

Глазурь, шероховатая PES 5/500 PW W PES 21/150 PW W

Глазурь, глянec PES 21/150 PW W PES 61/60 PW W

Прямая печать PES 32/100 PW W PES 90/48 PW Y

Деколь PES 77/48 PW W PES 165/31 TW Y

**Стекло**

Авто стекла и т. п. PES 61/60 PW W PES 120/34 PW Y

Декоративные изделия PES 77/48 PW W PES 140/34 PW Y

**Пластик**

Сольвентные краски PES 77/48 PW W PES 140/34 PW Y

UV краски PES 120/34 PW Y PES 165/31 TW Y

**Бумага (графическая печать)**

Сольвентные краски PES 90/48 PW Y PES 140/34 PW Y

UV краски PES 120/34 PW Y PES 165/31 TW Y

Рекомендации усреднённые, без учета сложных работ выполняемых профессионалами высокого класса и рассчитаны в основном на начинающих шелкографов!

## **В) Натяжение сетки на раму**

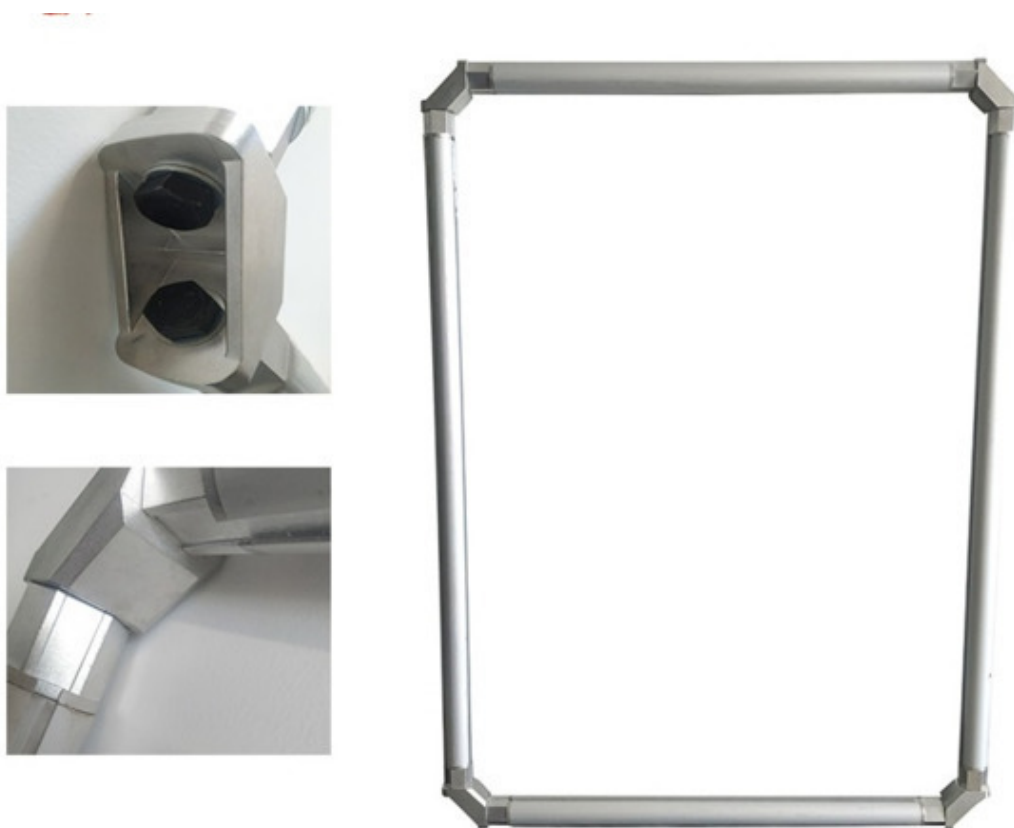
- Используемое оборудование.
- Клей.

## Оборудование для натяжения сетки на рамку

Для натяжения сетки, на печатные рамы, используются самые разнообразные устройства. (Пневматические натяжные узлы, натяжные механические устройства, самонатягивающиеся рамы и т.д.). Общее правило – после растяжения сетки дать ей постоять растянутой и после подтянуть ещё.

– *Самонатягивающаяся рама* для натяжения сеток на рамы меньшего формата. Формат 510x720 мм (внешний 570x790 мм.)

(наш сайт (его название см. на последней странице) в разделе «Рамы с сеткой» «Самонатягивающаяся рамка»)



Рамка самонатягивающаяся для печати или натяжения сетки на меньшие рамы.

Принцип работы рамы довольно простой. Каждая из сторон имеет возможность вращаться и при этом фиксироваться торцевыми болтами в заданном положении. Каждая сторона имеет углублённый жёлоб с вставленной в пазы желоба пластиковой полоской.

Процесс натяжения происходит следующим образом: Сетка кладётся поверх самонатягивающейся рамки, так что бы с каждой стороны она была длиннее рамы хотя бы на 5 – 10 см. Сначала, сетка заправляется в желоб, одной из сторон, и закрепляется в нём пластиковой полоской, вставляемой в пазы желоба, поверх сетки. Потом, та же процедура, проводится с противоположной стороной, а потом с боковыми сторонами. *Важно в углах сетки сделать пред ослабление сетки*

## **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.