

Пол Макфедрис

Ваш  
**MacBook Air**  
может больше

Практическое руководство по использованию  
самого легкого ноутбука от Apple



[Почитать описание, отзывы и купить на сайте МИФа](#)

Paul McFedries

# MacBook Air®

Portable Genius  
4<sup>th</sup> edition



Wiley  
John Wiley & Sons, Inc.

[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

Пол Макфедрис

# Ваш MacBook Air может больше

Практическое руководство  
по использованию самого  
легкого ноутбука от Apple

Перевод с английского  
Игоря Лейко

Издательство «Манн, Иванов и Фербер»  
Москва, 2013

[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

УДК 004.382.7

ББК 32.973.26

M17

Издано с разрешения John Wiley & Sons International Rights  
и агентства Александра Корженевского.

На русском языке публикуется впервые

### **Макфедрис, П.**

M17 Ваш MacBook Air может больше. Практическое руководство по использованию самого легкого ноутбука от Apple / Пол Макфедрис ; пер. с англ. Игоря Лейко. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2013. — 336 с.

ISBN 978-5-91657-696-2

Предлагаем всем пользователям MacBook Air портативный консультационный центр, который всегда под рукой. В этой книге рассказывается обо всем многообразии явных и скрытых возможностей ноутбука; о том, как преодолевать возникающие порой трудности в работе, предупреждать возможные неприятности и самостоятельно исправлять большую часть неполадок.

Книга адресована тем, кто ни на день не расстается с MacBook Air и хотел бы использовать его максимально эффективно и с удовольствием.

УДК 004.382.7

ББК 32.973.26

Все права защищены.

Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая фирма «Вегас-Лекс»

**VEGAS LEX**

© John Wiley & Sons, Inc., 2012

All rights reserved. This translation published under licence

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2013

ISBN 978-5-91657-696-2

# Оглавление

Введение ..... 14

## Глава 1

Как подключать внешние устройства ..... 16



Подключение устройств Thunderbolt ... 18

Подключение внешнего монитора ..... 20

Способы подключения внешнего монитора ..... 20

Установка режима работы внешнего монитора ..... 25

Подключение MacBook Air к другому компьютеру Mac ..... 26

Подключение к другому компьютеру Mac с использованием кабеля Thunderbolt ..... 27

Подключение к другому компьютеру Mac с использованием сетевого кабеля ..... 28

Подключение принтера и настройка общего доступа к нему ..... 28

Подключение принтера вручную ... 30

Добавление сетевого принтера .... 31

Добавление сетевого принтера Windows ..... 32

Предоставление общего доступа к принтеру по сети ..... 33

Подключение цифровых камер и других устройств ввода изображений, настройка общего доступа к ним ..... 34

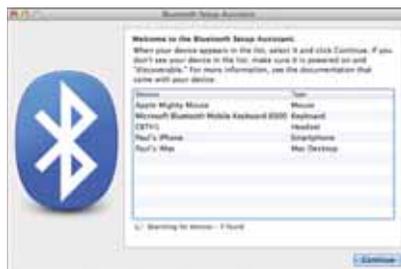
Подключение устройств ввода изображений ..... 34

Подключение к сетевому устройству ввода изображений ..... 35

Предоставление общего доступа к устройству ввода изображений. ... 36

## Глава 2

Как создать беспроводное подключение ..... 40



## Ваш MacBook Air может больше

Подключение к беспроводной сети . . . . .	42
Подключение к сети Wi-Fi . . . . .	42
Подключение к скрытым сетям Wi-Fi . . . . .	43
Настройка своей беспроводной сети . . . . .	44
Настройка удаленного привода DVD . . . . .	45
Беспроводной обмен файлами с помощью AirDrop . . . . .	47
Вывод изображения экрана MacBook Air на телевизор . . . . .	49
Беспроводной перенос настроек с другого компьютера Mac . . . . .	51
Использование устройств Bluetooth . . . . .	53
Подключение устройств Bluetooth . . . . .	53
Настройка устройства Bluetooth . . . . .	56
Использование наушников Bluetooth для вывода звука . . . . .	58

## Глава 3

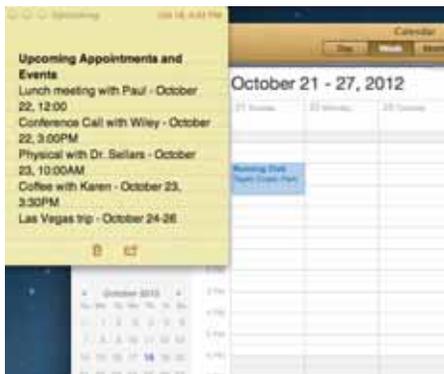
Синхронизация MacBook Air с другими устройствами . . . . .	60
--	----



Синхронизация с iPod, iPad или iPhone . . . . .	62
Синхронизация музыки и видео . . . . .	62
Синхронизация фильмов . . . . .	66
Синхронизация серий телесериалов . . . . .	69
Синхронизация фотографий . . . . .	74
Синхронизация контактов . . . . .	76
Синхронизация календарей . . . . .	77
Синхронизация приложений . . . . .	79
Синхронизация электронных книг . . . . .	80
Синхронизация игр . . . . .	81
Синхронизация с iCloud . . . . .	82

## Глава 4

Как организовать свою жизнь при помощи MacBook Air . . . . .	86
--	----



Управление контактами . . . . .	88
Сохранение контактной информации . . . . .	88
Отправка контактной информации . . . . .	89

Отправка сообщений группе контактов .....	91
Отслеживание дней рождений .....	94
Объединение дубликатов контактов в одну карточку .....	99
Печать конверта .....	99
Печать этикеток с адресами .....	101
Управление договоренностями о встречах .....	102
Настройка встречи с контактом .....	103
Добавление предупреждений к событию .....	104
Настройка произвольного интервала повторения .....	105
Создание календаря дней рождений .....	106
Организация общего доступа к календарю iCloud .....	107
Работа с заметками и напоминаниями .....	108
Закрепление заметки на рабочем столе .....	108
Настройка напоминаний .....	110
Создание нового списка напоминаний .....	112
Настройка «Центра уведомлений» .....	112

## Глава 5

## Как использовать MacBook Air для создания онлайн-учетных записей .....

116



Использование Twitter .....	118
Настройка учетной записи Twitter .....	118
Добавление данных в контакты в Twitter .....	118
Отправка твита .....	120
Работа с Flickr .....	121
Настройка учетной записи Flickr .....	121
Отправка фотографий во Flickr .....	122
Настройка Vimeo .....	123
Настройка учетной записи Vimeo .....	123
Отправка видео в Vimeo .....	124
Дополнительные возможности iCloud .....	125
Пересылка сообщений iCloud на другую учетную запись .....	126

## Ваш MacBook Air может больше

Настройка iCloud Mail на предотвращение загрузки изображений в сообщениях.....	127
Онлайновое хранение документов iWork .....	128
Доступ к MacBook Air через интернет .....	131

### Глава 6

#### Более эффективная коммуникация с MacBook Air ..... 134



#### Улучшение работы с электронной почтой ..... 136

Настройка приложения «Почта» на предотвращение загрузки изображений в сообщениях.....	136
Перенос нежелательных сообщений в папку «Спам» .....	139
Как оставить входящие сообщения на сервере .....	141
Как пропускать большие входящие сообщения .....	143
Отправка сообщений через другой порт сервера .....	145
Отправка всех сообщений с одной учетной записи .....	147
Создание смарт-ящиков .....	147

Отправка мгновенных сообщений.....	149
Отправка подтверждений о прочтении .....	149
Добавление дополнительного адреса электронной почты в приложение «Сообщения».....	151
Видеозвонки с использованием программы FaceTime .....	151
Настройка FaceTime .....	152
Как позвонить по FaceTime .....	152
Отключение FaceTime .....	154

### Глава 7

#### Как найти и защитить утерянный MacBook Air ..... 156



Активация функции «Найти Mac» .....	158
Поиск MacBook Air на карте .....	159
Поиск MacBook Air с использованием iCloud .....	159
Поиск MacBook Air с использованием приложения «Найти iPhone» .....	160
Вызов MacBook Air .....	161
Удаленное блокирование данных на MacBook Air .....	162
Удаленное уничтожение данных на MacBook Air .....	162

## Глава 8

Беспроблемная работа  
с MacBook Air ..... 164



Регулярное обслуживание ..... 166

- Очистка «Корзины» ..... 166
- Очистка рабочего стола ..... 168
- Удаление ненужных файлов ..... 169
- Удаление ненужных приложений ..... 170
- Обновление программ ..... 170

Готовимся к неприятностям ..... 172

- Создание второй учетной записи пользователя ..... 172
- Создание диска восстановления OS X ..... 174
- Создание второго загрузочного устройства ..... 175
- Резервное копирование MacBook Air ..... 175

Восстановление системы из резервной копии ..... 180

- Восстановление файлов с помощью Time Machine ..... 180
- Восстановление системы ..... 182

## Глава 9

Как ухаживать  
за аккумуляторной батареей ..... 184



Что нужно знать об аккумуляторной батарее MacBook Air ..... 186

- Отслеживание использования батареи ..... 187
- Экономия энергии при работе от батареи ..... 189
  - Оптимизация настроек энергосбережения MacBook Air ... 189
  - Дополнительные способы сбережения энергии ..... 191
- Циклирование батареи MacBook Air ... 193
- Замена батареи ..... 194
  - Замена батареи в MacBook Air третьего, четвертого и пятого поколений ..... 195
  - Замена батареи в MacBook Air первого или второго поколения ..... 196

Глава 10

Обслуживание жесткого диска . . . . . 200



Следите за объемом свободного места на жестком диске . . . . . 202

Проверка состояния жесткого диска . . . 203

Проверка жесткого диска . . . . . 206

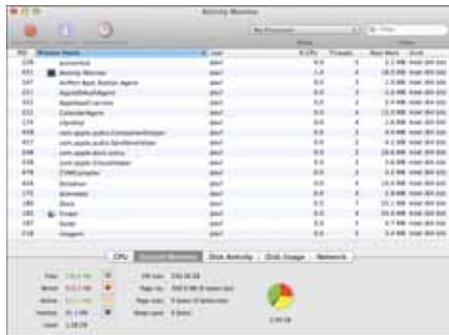
Замена жесткого диска . . . . . 208

    Замена диска в MacBook Air третьего, четвертого и пятого поколений . . . . . 208

    Замена диска в MacBook Air первого или второго поколения . . . 211

Глава 11

Как решать проблемы компьютера MacBook Air . . . . . 216



Общие методы устранения проблем с программами . . . . . 218

    Отслеживание проблемы . . . . . 218

    Основные меры по устранению неполадок . . . . . 220

    Наблюдение за компьютером для поиска проблем . . . . . 221

    Проверка наличия обновлений . . . . . 229

    Пропуск объектов входа . . . . . 230

    Удаление файла настроек программы . . . . . 231

    Переустановка OS X . . . . . 232

Общие методы устранения проблем с оборудованием . . . . . 233

    Первые шаги по устранению проблем с оборудованием . . . . . 233

    Перезагрузите MacBook Air . . . . . 235

    Исправление ошибок на жестком диске . . . . . 240

    Восстановление прав доступа к диску . . . . . 242

Глава 12

Как решать проблемы с программами . . . . . 244



Невозможно изменить параметры в «Системных настройках» .....	246
Не удается установить загруженную программу .....	247
Зависла программа .....	250
Завис процесс .....	251
Решение проблем с программами .....	252
Программа рушится .....	252
Программа не запускается .....	254
Не удается очистить «Корзину» .....	254
Не удается выполнить команды администратора в «Терминале» .....	255
Не удается отправить почту .....	255
Исправление неполадок в приложении «Удаленный диск» .....	257
Приложение «Удаленный диск» не подключается к приводу CD или DVD .....	257
Приложение «Удаленный диск» не находит главный компьютер .....	258
Не удается использовать «Удаленный диск» с приводом на компьютере с Windows .....	259
Time Machine не создает резервных копий на внешнем жестком диске .....	261
Решение проблем с Safari .....	263
Как скрыть историю посещений .....	263
Сайт не распознает Safari .....	265
Ваши закладки хранятся в Internet Explorer .....	267
Не удается указать другой часовой пояс в событии «Календаря» .....	268

## Глава 13

## Как решать проблемы работы оборудования .....

270



MacBook Air не загружается .....	272
MacBook Air сообщает о нехватке памяти .....	273
MacBook Air работает медленно .....	274
Резкое замедление .....	274
Постепенное замедление .....	274
Не работает трекпад, мышь или клавиатура .....	275
Клавишей Tab не переключаются элементы диалогового окна .....	275
Не работают F1, F2 и другие функциональные клавиши .....	276
Не получается выполнить нажатие правой кнопкой на трекпаде MacBook Air .....	277
Внешняя клавиатура или мышь не работает .....	278
Изображение на экране искажено .....	279

## Ваш MacBook Air может больше

Не работает MacBook Air	
SuperDrive .....	280
SuperDrive не принимает диск .....	280
Не удается извлечь диск .....	281
Проблемы с подключением	
к беспроводной сети .....	282
Нет звука .....	284

### Приложение А

Онлайн-ресурсы MacBook Air .....	286
Официальные сайты Apple .....	286
Еще несколько сайтов, связанных	
с Mac .....	287

### Приложение Б

Сочетания клавиш MacBook Air ....	289
Клавиши, используемые	
при загрузке .....	289
Сочетания клавиш для выключения	
и перезагрузки .....	290
Сочетания клавиш для работы	
с приложениями .....	291
Сочетания клавиш, используемые	
в Finder .....	291
Сочетания клавиш для браузера	
Safari .....	293
Прочие сочетания клавиш .....	294

### Приложение В

Мультитач в MacBook Air .....	296
Жесты одним пальцем .....	296
Жесты двумя пальцами .....	296
Жесты тремя пальцами .....	298
Жесты четырьмя пальцами .....	298

### Приложение Г

#### Запуск Windows на MacBook Air .....

299

Двойная система загрузки	
или виртуальная машина	
(или и то и другое) .....	299

Что необходимо для работы	
Boot Camp .....	302

Подготовка MacBook Air	
к запуску Boot Camp .....	304

Проверьте объем свободного	
места на жестком диске .....	304

Убедитесь в том, что у вас	
установлена самая	
последняя версия OS X .....	305

Убедитесь в том, что	
на компьютере установлены	
последние версии	
микропрограмм .....	305

Резервное копирование	
данных MacBook Air .....	307

Создание раздела	
для Windows .....	307

Зачем создавать разделы .....	307
-------------------------------	-----

Принятие решения	
о размере разделов .....	308

Создание раздела	
программой «Ассистент	
Boot Camp» .....	309

Установка Windows .....	311
-------------------------	-----

Глоссарий .....	313
-----------------	-----

Благодарности .....	320
---------------------	-----

Об авторе .....	321
-----------------	-----

*Посвящается Карен*

[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

# Введение

В 2008 году я купил первый MacBook Air и с тех пор постоянно пользовался им в разъездах. Он был легким, как перышко, и очень тонким. Яркий экран, удобный в работе трекпад с функцией «мультитач» и неплохая клавиатура. Тогда-то мой верный MacBook Pro и покрывался пылью!

В середине 2012 года Apple выпустила новую версию MacBook Air с более быстрым процессором, улучшенной графикой, 4 ГБ ОЗУ, встроенной видекамерой высокой четкости с разрешением 720 пикселей и поддержкой USB 3.0. Можно ли было пройти мимо?

Я не был разочарован: новый MacBook Air — потрясающая машина. Однако пока это не идеальный компьютер. Два порта USB — серьезное улучшение, но подключение устройств FireWire проблематично из-за отсутствия соответствующего порта. Поэтому перекинуть файлы с MacBook Air по сверхбыстрой гигабитной сети невозможно. Порт Thunderbolt — отличная вещь, если у вас есть монитор с таким подключением, но он причиняет массу хлопот, если необходимо подключить монитор DVI, VGA или телевизор. Компания Apple пока не упростила данную задачу.

И проблема не только в этом. MacBook Air работает под OS X\*, и ограничения этой операционной системы налицо. Вы сможете пользоваться компьютером сразу, как только распакуете, но большая часть его возможностей скрыта в потаенных уголках операционной системы. Конечно, OS X не мешает пользователю работать творчески и продуктивно, но иногда она вынуждает вас совершать неожиданные действия. MacBook Air — надежный компьютер для повседневной работы, однако даже самые совершенные механизмы не защищены от неполадок.

---

\* Изначально книга была ориентирована на версию операционной системы OS X 10.7. Вышедшее обновление под номером 10.8 содержит ряд изменений, в частности некоторые программы были переименованы. *Прим. науч. ред.*

Когда при работе либо с MacBook Air, либо с OS X вы столкнетесь с проблемой, то, возможно, захотите обратиться в ближайший Apple Store, где есть Genius Bar\*. Сотрудник даст вам хороший совет, как обойти те или иные ограничения и справиться с задачей. Это отличный выход из положения, но не всегда удобный. Нельзя просто подойти к сотруднику и сразу получить помощь, нужно предварительно записаться. Придя в магазин, ждать, пока консультант изучит проблему, и потом отправляться в обратный путь. Иногда даже придется на пару дней оставить свой MacBook Air в магазине, чтобы его проверили и устранили неполадки.

Поэтому пользователям MacBook Air непременно пригодится такой Genius Bar, который всегда под рукой. С его помощью можно работать более эффективно и решать проблемы, возникшие с MacBook Air, в любом месте, где бы вы с ним ни оказались.

К вашим услугам книга «Ваш MacBook Air может больше». Это своего рода миниатюрный Genius Bar, который всегда можно взять с собой. Из книги вы узнаете, как эффективно использовать мощные, но не сразу заметные возможности MacBook Air, которые сэкономят массу времени. Я расскажу, как преодолевать разные трудности, предупреждать неприятности и самостоятельно исправлять большую часть неполадок. И конечно, вы узнаете, как проникнуть внутрь корпуса MacBook Air!

Книга предназначена для тех пользователей MacBook Air, которые владеют основами, но хотят знать больше, работать уверенно и более продуктивно. Она адресована тем, кто пользуется MacBook Air каждый день и хотел бы использовать его максимально эффективно и творчески. Я написал ее на одном дыхании и надеюсь, что вы получите удовольствие от прочтения.

---

\* Genius Bar — специальные отделы во многих западных магазинах Apple Store, предназначенные для решения проблем пользователей, для обучения и демонстрации работы продуктов Apple. *Прим. ред.*

# Как подключать внешние устройства



[Почитать описание, рецензии и купить на сайте МИФа](#)

Вам нравится MacBook Air, потому что для выполнения повседневных задач на нем не нужно быть гением. Приобрели новую мышь? Подключите ее в один из разъемов USB — через несколько секунд она будет готова к работе. К сожалению, некоторые устройства требуют установки и конфигурации. В этой главе я научу вас, как устанавливать некоторые из них, включая устройства Thunderbolt, внешние мониторы, другие компьютеры Mac, принтеры, устройства ввода изображений, например цифровые камеры и сканеры.

<b>Подключение устройств Thunderbolt .....</b>	<b>18</b>
<b>Подключение внешнего монитора .....</b>	<b>20</b>
<b>Подключение MacBook Air к другому компьютеру Mac .....</b>	<b>26</b>
<b>Подключение принтера и настройка общего доступа к нему .....</b>	<b>28</b>
<b>Подключение цифровых камер и других устройств ввода изображений, настройка общего доступа к ним .....</b>	<b>34</b>

## Подключение устройств Thunderbolt

Подключение внешних устройств к компьютеру чревато двумя проблемами: невысокая скорость и неудобство процесса. Первая проблема существует давно, разработчики интерфейсов постепенно увеличивали темпы передачи данных. Например, шина USB, начав со скромных 12 Мбит/с в версии 1.0, развилась до 480 Мбит/с в версии 2.0 и до 5 Гбит/с в версии 3.0. А скорость FireWire возросла с 400 Мбит/с в версии 400 до 800 Мбит/с в версии 800.

Проблема неудобства подключения более сложная.

- **Совместимость.** Новые стандарты интерфейсов совместимы с более ранними, однако для устройств, разработанных по старым требованиям, нередко требуется адаптер. Например, подключение устройства стандарта FireWire-400 к порту FireWire-800 требует специального кабеля-адаптера FireWire 800-to-400.
- **Подключение.** Интерфейсы могут быть несовместимы. Основная проблема — различные разъемы USB на устройствах, в том числе микро-, мини-, стандарта А, стандарта В и т. д.
- **Поддержка драйверов.** Поддержка драйверов устройств может быть ненадежной, особенно применительно к новейшим технологиям. Например, часто отсутствуют драйверы устройств стандарта USB 3.0, необходимые для использования всех возможностей и преимуществ нового интерфейса.
- **Наличие достаточного количества портов.** Для некоторых компьютеров это может стать проблемой. Это особенно справедливо для MacBook Air, который имеет всего два порта USB и не имеет ни одного FireWire. Для подключения нескольких внешних устройств ко многим компьютерам, особенно ноутбукам, часто приходится использовать концентраторы.

Сравните с новыми технологиями подключения *внутренних* устройств — шиной PCI Express. Этот интерфейс широко используется (во всех компьютерах Mac, включая MacBook Air), он очень быстрый (до 16 Гбит/с), и для него легко разрабатывать драйверы.

Разница в производительности и удобстве внутренних и внешних подключений сейчас крайне значима, так как теперь мы подключаем к компьютеру не только мышь и клавиатуру. Применяются и такие устройства, как внешние жесткие диски, массивы RAID, адаптеры сети Ethernet и устройства захвата видео, которые могут использовать всю пропускную

способность подключения. Поэтому нужен внешний интерфейс, который был бы и сверхбыстрым, и очень удобным.

К вашим услугам Thunderbolt. Эта разработанная совместно компаниями Intel и Apple технология эффективно объединяет две другие: PCI Express и Apple Mini DisplayPort (о ней подробнее — в следующем параграфе).

- **Скорость.** Thunderbolt имеет два канала передачи данных, каждый со скоростью 10 Гбит/с.
- **Гибкость.** Thunderbolt поддерживает не только компоненты с возможностью передачи данных, например внешние диски или устройства видеозахвата, но и мониторы с высоким разрешением.
- **Совместимость.** Порт Thunderbolt имеет такие же размер и форму, как и Mini DisplayPort (рис. 1.1), поэтому устройства для Mini DisplayPort, например Apple LED Cinema Display, могут быть подключены и к Thunderbolt. Адаптеры, разработанные для Mini DisplayPort, например адаптеры мониторов DVI и VGA, также могут работать с Thunderbolt. К сожалению, устройства, разработанные для последнего, не будут работать при подключении к Mini DisplayPort.
- **Подключения.** Thunderbolt поддерживает *соединение в цепь*: к одному порту можно подключить до шести устройств. Это возможно благодаря тому, что многие устройства с технологией Thunderbolt имеют несколько портов. Например, посмотрите на заднюю стенку устройства хранения данных Promise Pegasus R4 (рис. 1.2). На ней есть два порта Thunderbolt: с помощью двух разных кабелей можно подключить к компьютеру Mac одновременно два устройства.



Порт Thunderbolt

**Рис. 1.1.** Ноутбуки MacBook Air четвертого и пятого поколений\* имеют порт Thunderbolt для подключения внешних мониторов и других устройств



Порты Thunderbolt

**Рис. 1.2.** Многие устройства с технологией Thunderbolt имеют два порта, поэтому их можно соединять в цепочку для подключения к MacBook Air без необходимости приобретать концентратор

\* Начиная с 2011 года выпуска. Прим. науч. ред.

Четвертое (2011 год) и пятое (2012 год) поколения MacBook Air имеют один порт Thunderbolt (см. рис. 1.1), и его можно использовать для подключения устройств с соответствующей технологией.



#### На заметку

Последние модели iMac с 27-дюймовым монитором имеют два порта Thunderbolt.

## Подключение внешнего монитора

Если у вас есть внешний монитор — специальный компьютерный, телевизор или проектор, — можно подключить его к MacBook Air, причем разными способами:

- **как альтернативный монитор.** Можно использовать внешний монитор вместо встроенного в MacBook Air;
- **как расширение рабочего стола.** Внешний монитор можно использовать, чтобы переместить на него часть рабочего стола MacBook Air.

Оба эти способа относятся к типу «подключи и работай» (когда вы подключите внешний монитор и включите его, MacBook Air сразу же его распознает). И это хорошо. Плохо то, что монитор сразу же готов к работе и та часть процесса, которая относится к собственно подключению, не настолько очевидна, как хотелось бы, поскольку есть несколько способов соединить между собой MacBook Air и монитор. В следующих параграфах я расскажу об этом подробнее.

## Способы подключения внешнего монитора

### Подключение Thunderbolt

Как уже упоминалось выше, ноутбуки MacBook Air четвертого и пятого поколений имеют порт Thunderbolt. Он поддерживает работу как с устройствами передачи данных (например, жесткие диски и массивы RAID), так и с мониторами высокого разрешения. Поэтому, если ваш монитор поддерживает Thunderbolt (например, Apple Thunderbolt Display), можно использовать соответствующий кабель для его подключения к MacBook Air.

Если устройство использует другие типы интерфейсов, например DVI или VGA, его тоже можно подключить к порту Thunderbolt вашего MacBook Air, но потребуется специальный адаптер. К счастью, существующие адаптеры Mini DisplayPort (о них — ниже) совместимы с портом Thunderbolt, так что при подключении других типов мониторов к MacBook Air не возникнет никаких затруднений.

### Подключение Mini DisplayPort

В третьем поколении MacBook Air (2010 год) для подключения монитора использовался разъем Mini DisplayPort, имеющий такие же размеры и форму, как и разъем Thunderbolt (см. рис. 1.1), хотя первый и не поддерживает подключение устройств Thunderbolt. (В первой версии MacBook Air использовался порт Micro-DVI.)

Можно использовать Mini DisplayPort для подключения MacBook Air к внешним мониторам с разъемами трех типов: DVI, VGA\* и видеовыход.

Чтобы подключить Mini DisplayPort ноутбука MacBook Air к внешнему монитору, необходимо как минимум кабель Mini DisplayPort. Если монитор может работать с сигналом Mini DisplayPort, все в порядке. Если нет, придется приобрести адаптер, преобразующий сигнал в тот вид, который поддерживается монитором (об этом — в следующих трех параграфах).

### Подключение DVI

Стандартный способ подключения большинства жидкокристаллических мониторов и ряда телевизоров и проекторов — DVI. Кажется, что все просто, но в этих устройствах могут использоваться разные типы разъемов. Их три:

- **DVI-A.** Этот тип разъема работает только с аналоговым сигналом (рис. 1.3);
- **DVI-D.** Этот тип разъема работает только с цифровыми сигналами, бывает с одинарной или двойной связью (см. рис. 1.4);
- **DVI-I.** Этот разъем работает как с аналоговым, так и с цифровыми сигналами; также бывает с одинарной и двойной связью (см. рис. 1.5).



Рис. 1.3. Разъем DVI-A

\* DVI (digital video interface) — цифровой видеointерфейс; VGA (video graphics array) — аналоговый видеointерфейс. *Прим. ред.*



**Рис. 1.4.** Разъемы DVI-D с одинарной (слева) и двойной (справа) связью



**Рис. 1.5.** Разъемы DVI-I с одинарной (слева) и двойной (справа) связью



### Гениально

В чем разница между одинарной и двойной связью? DVI использует передатчик для трансляции информации по кабелю. При одинарной связи передатчик один, при двойной их два. Таким образом, соединения с двойной связью более быстрые и обеспечивают лучшее качество сигнала.

В разных разъемах DVI используется различное расположение контактов. Когда нужно совместить внешний монитор, кабель DVI и адаптер DVI (см. ниже), необходимо убедиться, что тип разъема во всех устройствах одинаков.



### На заметку

На сленге, используемом при описании кабелей и разъемов, разъем, в котором используются контакты в виде иголок, называется *male* («папа»), а разъем с отверстиями под эти контакты — *female* («мама»). Адаптеры Mini DisplayPort в DVI используют разъемы типа *female*: их нельзя вставить непосредственно во внешний монитор с разъемом того же типа. Иными словами, между адаптером и внешним монитором необходимо включить кабель DVI, который на обоих концах имеет разъемы типа *male*.

Существует два способа соединения Mini DisplayPort ноутбука MacBook Air с портом DVI внешнего монитора в зависимости от того, какой тип DVI нужен.

- **DVI-D с одинарной связью.** Необходим адаптер Apple Mini DisplayPort в DVI.
- **DVI-D с двойной связью.** Необходим адаптер Apple Mini DisplayPort в Dual link DVI (рис. 1.6).



**Рис. 1.6.** Использование адаптера Apple Mini DisplayPort в Dual link DVI для соединения Mini DisplayPort компьютера с внешним монитором, имеющим порт DVI с двойной связью

Если внешний монитор использует порт DVI-I, то, скорее всего, используется кабель DVI-I, и его не получится включить в разъем адаптера DVI-D. Тогда переходник свою задачу не выполнит. Для решения проблемы придется купить либо кабель DVD-D, либо адаптер DVI-D в DVI-I.



#### На заметку

Разъем DVI с двойной связью можно включить в гнездо порта DVI с одинарной связью (и он будет работать), но не наоборот: нельзя подключить разъем с одинарной связью в гнездо с двойной связью. Имейте в виду, что разъем DVI-D можно включить в гнездо DVI-I, но разъем DVI-I не вставится в гнездо DVI-D.

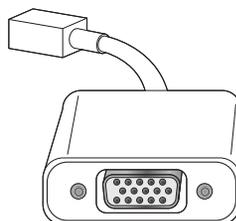
## Подключение VGA

Все ЭЛТ-мониторы и многие мониторы ЖК и проекторы имеют разъем VGA (рис. 1.7).

Чтобы подключить MacBook Air к внешнему монитору, который имеет только разъем VGA, используйте адаптер Mini DisplayPort в VGA (рис. 1.8).



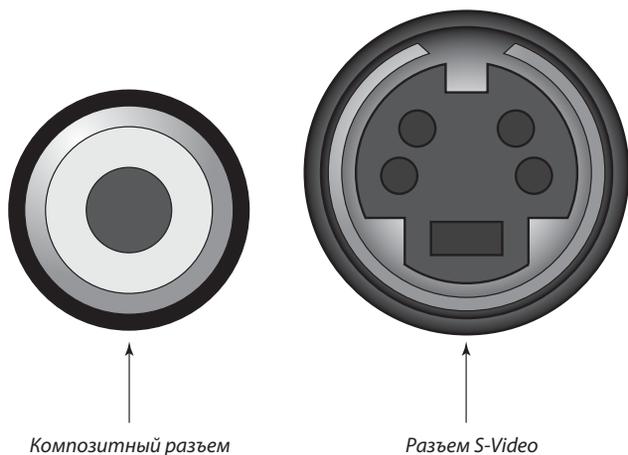
**Рис. 1.7.** Разъемы VGA — стандарт для ЭЛТ и распространены у жидкокристаллических мониторов



**Рис. 1.8.** Используйте адаптер Mini DisplayPort в VGA для подключения порта Mini DisplayPort ноутбука MacBook Air к внешнему монитору с разъемом VGA

## Подключение видеоустройств

У старых телевизоров и проекторов (и кассетных видеомагнитофонов) чаще всего композитный вход (желтый RCA) или разъем S-Video (рис. 1.9). Чтобы подключить MacBook Air к внешнему монитору с такими разъемами, используйте адаптер Mini DisplayPort в VGA и адаптер, преобразующий сигнал VGA в нужный формат (адаптеры VGA-видео изготавливают многие компании).



**Рис. 1.9.** Композитный (слева) и S-Video (справа) разъемы обычно встречаются в телевизорах, проекторах и кассетных видеомагнитофонах

Телевизоры высокой четкости чаще всего имеют разъем HDMI\*. Чтобы подключить MacBook Air к внешнему монитору с таким входом, нужен адаптер Mini DisplayPort в HDMI. На момент написания этой книги компания Apple не выпускала такого адаптера, но некоторые другие компании их производили. На рис. 1.10 показан адаптер, выпущенный компанией Moshi (<http://store.moshimonde.com>); его также можно приобрести в Apple Store.



**Рис. 1.10.** Используйте адаптер Mini DisplayPort в HDMI, чтобы подключить MacBook Air к внешнему монитору с разъемом HDMI

\* HDMI (High-Definition Multimedia Interface) — мультимедийный интерфейс высокой четкости.  
Прим. ред.



[Почитать описание, рецензии  
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:

