

УДК 336.76:519.865(092)
ББК 65.26
Ц85

THE MAN WHO SOLVED THE MARKET

Gregory Zuckerman

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with Portfolio, an imprint
of Penguin Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC

Научная редатура — *Мальшев Павел Юрьевич*, к.э.н., доцент Школы финансов факультета
экономических наук Национального исследовательского
университета «Высшая школа экономики»

Цукерман, Грегори.

Ц85 Человек, который разгадал рынок : как математик Джим Саймонс заработал на фондовом рынке 23 млрд долларов / Грегори Цукерман ; [перевод с английского М. А. Павлова, А. М. Горячева]. — Москва : Эксмо, 2021. — 400 с. — (Биржевые короли. Профессиональные принципы выдающихся финансистов).

ISBN 978-5-04-112585-1

Он тщательно охранял секреты работы своего хедж-фонда, нанимал нобелевских лауреатов и сотрудников спецслужб. Это история легендарного ученого-математика Джима Саймонса, который совершил революцию на фондовом рынке с помощью компьютерных технологий и стал самым высокодоходным управляющим за всю историю финансовых рынков.

Журналисту Грегори Цукерману удалось взять интервью у десятков свидетелей деятельности Саймонса. Среди них сотрудники хедж-фонда, родственники и сам ученый, который до последнего был против написания этой книги. О том, как получилось у Джима Саймонса создать самый успешный хедж-фонд в мире и чего ему это стоило, читайте в этой удивительной истории.

УДК 336.76:519.865(092)
ББК 65.26

© 2019 by Gregory Zuckerman
© Павлов М.А., Горячев А.М., перевод на русский язык, 2020
© Фото на обложке: © virtualphoto / E+ / Getty Images Plus / GettyImages.ru
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2021

ISBN 978-5-04-112585-1

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Издание для дополнительного образования

БИРЖЕВЫЕ КОРОЛИ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЫДАЮЩИХСЯ ФИНАНСИСТОВ

Цукерман Грегори

ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ РАЗГАДАЛ РЫНОК Как математик Джим Саймонс заработал на фондовом рынке 23 млрд долларов

Главный редактор *Р. Фасхутдинов*
Руководитель группы *Л. Романова*
Ответственный редактор *А. Горностаев*
Литературный редактор *О. Дернова*
Научный редактор *П. Малышев*
Младший редактор *Л. Смирнова*
Художественный редактор *С. Власов*
Компьютерная верстка *Ю. Артамонова*
Корректоры *К. Сорокина, Е. Савина, Е. Чижик*

Во внутреннем оформлении использована фотография:

Maciej Bledowski / Shutterstock.com

Используется по лицензии от Shutterstock.com

Страна происхождения: Российская Федерация
Шығарылған елі: Ресей Федерациясы

ООО «Издательство «Эксмо»

123308, Россия, город Москва, улица Зорге, дом 1, строение 1, этаж 20, каб. 2013.

Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Өнарыуы: «ЭКСМО» АҚБ Баспасы,

123308, Ресей, қала Мәскеу, Зорге көшесі, 1 үй, 1 ғимарат, 20 қабат, офис: 2013 ж.

Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Home page: www.eksmo.ru E-mail: info@eksmo.ru

Тауар белгісі: «Эксмо»

Интернет-магазин: www.book24.ru

Интернет-магазин: www.book24.kz

Интернет-дүкен: www.book24.kz

Импортер в Республику Казахстан ТОО «РДЦ-Алматы»

Қазақстан Республикасындағы импорттаушы «РДЦ-Алматы» ЖШС.

Дистрибутор и представитель по приему претензий на продукцию,

в Республике Казахстан ТОО «РДЦ-Алматы»

Қазақстан Республикасында дистрибутор және өнім бойынша арыз-талалтарды

қабылдаушының өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС,

Алматы қ., Домбровский көш., 3-а, литер Б, офис 1.

Тел.: 8 (727) 251-59-90/91/92; E-mail: RDC-Almaty@eksmo.kz

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.

Сертификация туралы ақпарат сайты: www.eksmo.ru/certification

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ

о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Эксмо»

www.eksmo.ru/certification

Өндiрген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған

Дата изготовления / Подписано в печать 11.02.2021. Формат 72x96^{1/16}.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 32,0. Тираж экз. Заказ





ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ!

БОМБОРА

ИЗДАТЕЛЬСТВО

БОМБОРА – лидер на рынке полезных и вдохновляющих книг. Мы любим книги и создаем их, чтобы вы могли творить, открывать мир, пробовать новое, расти. Быть счастливыми. Быть на волне.

Мы в соцсетях:

   [bomborabooks](#)  [bombora](#)
[bombora.ru](#)

ISBN 978-5-04-112585-1



9 785041 112585 1 >

16+

В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
один клик до книг



Москва. ООО «Торговый Дом «Эксмо»

Адрес: 123308, г. Москва, ул. Зорге, д.1, строение 1.
Телефон: +7 (495) 411-50-74. **E-mail:** reception@eksmo-sale.ru

По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»
E-mail: international@eksmo-sale.ru

*International Sales: International wholesale customers should contact
Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.*
international@eksmo-sale.ru

По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном
оформлении, обращаться по тел.: +7 (495) 411-68-59, доб. 2261.
E-mail: ivanova.ey@eksmo.ru

Оптовая торговля бумажно-беловыми
и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:
Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменная ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс: +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).
e-mail: kanc@eksmo-sale.ru, сайт: www.kanc-eksmo.ru

Филиал «Торгового Дома «Эксмо» в Нижнем Новгороде
Адрес: 603094, г. Нижний Новгород, улица Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза»
Телефон: +7 (831) 216-15-91 (92, 93, 94). **E-mail:** reception@eksmonn.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Санкт-Петербурге
Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, д. 84, лит. «Е»
Телефон: +7 (812) 365-46-03 / 04. **E-mail:** server@szko.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Екатеринбург
Адрес: 620024, г. Екатеринбург, ул. Новинская, д. 2ц
Телефон: +7 (343) 272-72-01 (02/03/04/05/06/08)

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Самаре
Адрес: 443052, г. Самара, пр-т Кирова, д. 75/1, лит. «Е»
Телефон: +7 (846) 207-55-50. **E-mail:** RDC-samara@mail.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Ростове-на-Дону
Адрес: 344023, г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, 44А
Телефон: +7(863) 303-62-10. **E-mail:** info@rnd.eksmo.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Новосибирске
Адрес: 630015, г. Новосибирск, Комбинатский пер., д. 3
Телефон: +7(383) 289-91-42. **E-mail:** eksmo-nsk@yandex.ru

Обособленное подразделение в г. Хабаровске
Фактический адрес: 680000, г. Хабаровск, ул. Фрунзе, 22, оф. 703
Почтовый адрес: 680020, г. Хабаровск, А/Я 1006
Телефон: (4212) 910-120, 910-211. **E-mail:** eksmo-khv@mail.ru

Филиал ООО «Издательство «Эксмо» в г. Тюмени
Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Тюмени
Адрес: 625022, г. Тюмень, ул. Пермякова, 1а, 2 этаж. ТЦ «Перестрой-ка»
Ежедневно с 9.00 до 20.00. Телефон: 8 (3452) 21-53-96

Республика Беларусь: ООО «ЭКМО АСТ Си энд Си»
Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Минске
Адрес: 220014, Республика Беларусь, г. Минск, проспект Жукова, 44, пом. 1-17, ТЦ «Outleto»
Телефон: +375 17 251-40-23; +375 44 581-81-92
Режим работы: с 10.00 до 22.00. **E-mail:** exmoast@yandex.by

Казахстан: «РДЦ Алматы»
Адрес: 050039, г. Алматы, ул. Домбровского, 3А
Телефон: +7 (727) 251-58-12, 251-59-90 (91,92,99). **E-mail:** RDC-Almaty@eksmo.kz

Украина: ООО «Форс Украина»
Адрес: 04073, г. Киев, ул. Вербова, 17а
Телефон: +38 (044) 290-99-44, (067) 536-33-22. **E-mail:** sales@forsukraine.com

**Полный ассортимент продукции ООО «Издательство «Эксмо» можно приобрести в книжных
магазинах «Читай-город» и заказать в интернет-магазине: www.chitalai-gorod.ru.**
Телефон единой справочной службы: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.

Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»
www.book24.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.
Тел.: +7 (495) 745-89-14. **E-mail:** imarket@eksmo-sale.ru

book 24.ru

Официальный
интернет-магазин
издательской группы
"ЭКМО-АСТ"

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вступление	13
Пролог	20

Часть первая ДЕНЬГИ – НЕ ГЛАВНОЕ

Глава первая	28
Глава вторая	45
Глава третья	68
Глава четвертая	96
Глава пятая	119
Глава шестая	138
Глава седьмая	156
Глава восьмая	174
Глава девятая	201
Глава десятая	224
Глава одиннадцатая	240

Часть вторая ДЕНЬГИ МЕНЯЮТ ВСЕ

Глава двенадцатая	266
Глава тринадцатая	290
Глава четырнадцатая	312

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава пятнадцатая	333
Глава шестнадцатая	352
Эпилог	369
Благодарности	373
Приложения	376
Примечания	379
Алфавитный указатель	388

*Посвящается Габриэлю и Элайдже,
моим проводникам среди информационного шума*

Переизбыток информации и недостаток свободного времени стали нашей новой реальностью. Именно поэтому, беря в руки очередную книгу, мы в первую очередь спрашиваем себя: а зачем мне вообще это читать? Открою ли я для себя что-то новое, интересное и полезное? Вопросы, надо сказать, более чем справедливые.

Хочу сказать сразу: если вы ищете проведенный способ разбогатеть, торгуя на финансовых рынках, то эта книга точно не для вас — смело откладывайте ее и ищите что-нибудь другое (тем более что вариантов предостаточно). Несмотря на то что здесь много говорится о торговых системах и алгоритмах, ни одной готовой формулы и инвестиционной рекомендации вы не найдете.

Так зачем же читать эту книгу?

Прежде всего, чтобы познакомиться с одним из самых успешных и влиятельных представителей современного финансового мира — Джеймсом Саймонсом. Удивительно, как такое вообще возможно: человек работает на финансовом рынке более 40 лет, входит в первую сотню списка Forbes, уверенно превосходит по результативности инвестиций таких гуру, как Джордж Сорос, Уоррен Баффетт и Рэй Далио — и при этом его имя не на слуху, а за пределами профессионального сообщества его вообще почти никто не знает! А между тем выясняется, что Джеймс Саймонс прошел довольно необычный и уж точно нетипичный путь для руководителя инвестиционного фонда, а нам определенно есть чему у него поучиться. Это первая и на сегодняшний день единственная книга, написанная о Джеймсе Саймонсе и его компании Renaissance Technologies.

Но фигура Джеймса Саймонса, несмотря на свою значимость, на мой взгляд, все же не является центральной в этом повествовании. Как исследователю в области финансов и практикующему трейдеру, мне было особенно интересно наблюдать эволюцию подходов и методов, которые использовали профессиональные управляющие хедж-фондов в своей работе: от простых механистических систем, основанных на техническом анализе, до сложных самообучающихся моделей, пропускающих через себя разнородные массивы данных, в том числе никак не связанные с финансовыми рынками — и все это в поисках новых связей и закономерностей, еще никем не выявленных. Да, предсказать движения цен по-прежнему невозможно, и в этом плане финансовые рынки не изменились за последние сто лет. В то же время ключ к пониманию успеха современных трейдеров лежит в скрупулезной работе с данными: тот, кто владеет ими, владеет всем миром, и история Джеймса Саймонса — яркое тому подтверждение.

В то же время автора интересуют не только экономические, но и морально-этические аспекты работы на финансовых рынках. Если вы получаете огромную прибыль, торгуя акциями и фьючерсами, кто теряет эти деньги? Как сохранить компанию, когда ключевые сотрудники начинают терять голову от богатства, свалившегося на них? Есть ли у тех, кто зарабатывает миллиарды долларов в финансовой индустрии, какие-то обязательства перед обществом, и имеют ли они право вмешиваться в политику, чтобы лоббировать свои интересы? В отличие от трейдинга, компьютерные алгоритмы не помогут ответить на эти вопросы. Как мы увидим, у героев книги совершенно разные точки зрения на этот счет, и только вам решать, чья позиция вам ближе.

В общем, желаю вам интересного и содержательного чтения!

*Павел Мальшев,
к.э.н., доцент Школы финансов факультета экономических наук
Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)*

ДЕЙСТВУЮЩИЕ ЛИЦА

Джеймс Саймонс — математик, дешифровщик, основатель инвестиционной компании Renaissance Technologies.

Ленни Баум — первый инвестиционный партнер Саймонса, создатель алгоритмов, повлиявших на жизни миллионов людей.

Джеймс Акс — управляющий фондом Medallion, для которого разработал первые торговые алгоритмы.

Сандор Штраус — специалист по работе с данными, игравший ключевую роль на начальном этапе развития Renaissance.

Элвин Берлекэмп — специалист в области теории игр, управлявший фондом Medallion на важном переломном этапе.

Генри Лауфер — математик, переведший фонд имени Саймонса на краткосрочный трейдинг.

Питер Браун — программист, который помог Renaissance достичь ключевых успехов.

Роберт Мерсер — совладелец Renaissance Technologies, который помог Дональду Трампу попасть в Белый дом.

Ребекка Мерсер — совместно со Стивом Бэнноном прилагала усилия по изменению американской политики.

Дэвид Магерман — программист, пытавшийся положить конец политической деятельности Мерсеров.

ХРОНОЛОГИЯ ГЛАВНЫХ СОБЫТИЙ

- 1938** Джим Саймонс появился на свет
- 1958** Саймонс окончил Массачусетский технологический институт (MIT)
- 1964** Саймонс начал работу в качестве взломщика кодов в Институте оборонного анализа (IDA)
- 1968** Саймонс возглавил математический факультет в Университете Стоуни-Брук
- 1974** Саймонс и Черн опубликовали революционную статью
- 1978** Саймонс завершил карьеру в университете, чтобы основать компанию Monemetrics, занимающуюся валютным трейдингом, и хедж-фонд под названием Limgo
- 1979** Саймонс привлек к работе Ленни Баума и Джеймса Акса
- 1982** Компания изменила название на Renaissance Technologies Corporation
- 1984** Баум ушел из компании
- 1985** Акс и Штраус перевели компанию в Калифорнию
- 1988** Саймонс закрыл Limgo и запустил фонд Medallion
- 1989** Акс уволился, Элвин Берлекэмп возглавил Medallion
- 1990** Берлекэмп покинул свой пост, Саймонс взял на себя бразды правления компанией и фондом
- 1992** Генри Лауфер стал штатным сотрудником
- 1993** Питер Браун и Роберт Мерсер подключились к работе Саймонса
- 1995** Браун и Мерсер сделали огромный прорыв
- 2000** Доходность Medallion составила 98,5%
- 2005** Открытие Renaissance Institutional Equities Fund
- 2007** Renaissance и другие квантовые фонды внезапно получают убытки
- 2010** Браун и Мерсер взяли управление компанией в свои руки
- 2017** Мерсер покинул пост генерального директора

ВСТУПЛЕНИЕ

«Вы же понимаете, что никто не станет давать вам интервью?» В начале сентября 2017 года я сидел в рыбном ресторане Кембриджа, штат Массачусетс¹, и перебирал на тарелке содержимое своего салата. Я изо всех сил старался разговорить британского математика Ника Паттерсона относительно компании Renaissance Technologies, в которой он когда-то работал. Безуспешно.

Я сказал Паттерсону, что хочу написать книгу о том, как Джеймс Саймонс, основатель Renaissance Technologies, создал величайшую в истории финансов машину по зарабатыванию денег. Благодаря внушительным доходам компании Саймонс наряду со своими коллегами приобрел огромное влияние в таких сферах, как политика, наука, образование и благотворительность.

Предвидя кардинальные перемены в обществе, он начал использовать алгоритмы, компьютерное моделирование и большие данные, в то время как Марк Цукерберг и его сверстники еще под стол пешком ходили.

Паттерсон не получал особых поощрений. На тот момент, по словам Саймонса и его представителей, они не собирались оказывать ему большую поддержку. Руководящее звено Renaissance Technologies и другие

¹ В Кембридже расположены кампусы Гарвардского университета и Массачусетского технологического института. *(Прим. науч. ред.)*

приближенные Саймонса — даже те, кого я когда-то считал друзьями, — не отвечали на мои звонки и игнорировали электронные письма. По просьбе Саймонса даже его давние конкуренты отказывались от встречи со мной, как будто он был главой мафии, приказ которого они не осмеливались нарушить.

Раз за разом я сталкивался со строгим соглашением о неразглашении информации, расписанным на 30 страниц, которое компания обязывала подписывать всех сотрудников. При этом даже тот, кто уже ушел на пенсию, не мог раскрывать сведения. Я все понимаю, друзья. Но можно ведь было пойти мне навстречу. Я работал в Wall Street Journal¹ не один десяток лет; я знаю, как тут все устроено. В итоге даже самые несговорчивые люди соглашались на интервью. Кто не захочет, чтобы о его жизни написали книгу? Очевидно, это Джеймс Саймонс и Renaissance Technologies.

Меня это не очень удивило. Саймонс и его команда входят в число самых скрытных трейдеров, с которыми сталкивался Уолл-стрит. Поэтому они не говорят ни слова относительно того, как им удалось завоевать финансовые рынки. Таким образом, конкурентам даже не за что зацепиться.

Сотрудники компании всячески избегают попадания в СМИ, выступлений на отраслевых конференциях и большинства публичных мероприятий. Как-то раз Саймонс процитировал слова Бенджамина, осла из книги Джорджа Оруэлла «Скотный двор»: «Бог даровал мне хвост, чтобы отгонять мух. Но лучше бы не было ни мух, ни хвоста». Именно так я отношусь к вниманию общественности» (1).

Я оторвал взгляд от тарелки с едой и улыбнулся.

НАМЕЧАЕТСЯ СЕРЬЕЗНАЯ БИТВА

Я сохранял дистанцию, чтобы прошупать линию защиты и найти слабые места. Написание статей о Саймонсе и раскрытие его секретов превратилось в навязчивую идею. Препятствия, которые по его воле возникали на моем пути, еще сильнее подначивали меня к тому, чтобы продолжать копать информацию.

¹ The Wall Street Journal — одна из самых влиятельных деловых газет, ежедневно выпускаемых в США. (Прим. пер.)

Я отчаянно хотел поведать миру историю Саймонса, и на это у меня были веские причины. Саймонс, некогда профессор математики, является, наверное, самым успешным трейдером современности. Начиная с 1988 года, флагман компании Renaissance, хедж-фонд Medallion, показывает среднюю годовую доходность 66%, а его прибыль от торговых операций превышает 100 миллиардов долларов (см. Приложение 1, чтобы узнать, как я получил эти числа). Ни один инвестор так и не приблизился к хотя бы похожим показателям. Уоррен Баффетт, Джордж Сорос, Питер Линч, Стив Коэн и Рэй Далио — все они уступают ему в этом вопросе (см. Приложение 2).

В последнее время Renaissance ежегодно зарабатывает на трейдинге свыше 7 миллиардов долларов США. Это превышает годовую прибыль таких известных корпораций, как Under Armour, Levi Strauss & Co, Hasbro и Hyatt Hotels.

Абсурдность ситуации заключается в том, что в отличие от других компаний, где персонал насчитывает десятки тысяч человек, в Renaissance работают лишь около 300 сотрудников.

Я установил, что активы Саймонса составляют примерно 23 миллиарда долларов, что превышает состояние Илона Маска из Tesla Motors, Руперта Мердока из News Corp и Лорен Пауэлл Джобс, вдовы Стива Джобса. Саймонс не единственный миллиардер в своей фирме. Рядовой сотрудник Renaissance имеет одних только вложений в хедж-фонды компании на сумму примерно 50 миллионов долларов. Саймонс и его коллеги действительно зарабатывают сказочно много денег: это богатство, о котором повествуется на страницах книг о королях, сундуках с кровящами и соломе, волшебным образом превращающейся в золото.

Однако меня интересовали не только успехи Саймонса в области трейдинга. Вначале он принял решение прорваться через горы данных, нанять ведущих математиков и разрабатывать передовые компьютерные модели. Это отличало его от конкурентов, которые по-прежнему полагались на интуицию, инстинкты и устаревшие исследования, чтобы получить собственные прогнозы. Саймонс произвел революционные изменения, которые с тех пор захватили мир инвестиций. К началу 2019 года

хедж-фонды и другие количественные, или квантовые, инвесторы стали крупнейшими игроками на рынке. На них приходилось около 30% объема торговли ценными бумагами — больше, чем у частных инвесторов или традиционных инвестиционных компаний. (2) Управленцы со степенью MBA¹ когда-то с насмешкой относились к мысли о том, что при инвестировании следует опираться на научный, системный подход. Они были уверены: при необходимости можно всегда нанять кодера². Сегодня программисты говорят то же самое об управленцах со степенью MBA, если вообще о них вспоминают.

Новаторские методы Саймонса нашли применение практически в каждой отрасли и касаются большинства аспектов повседневной жизни.

Вместе с командой они обрабатывали статистические данные, решали задачи при помощи компьютеров и использовали алгоритмы еще 30 лет тому назад — задолго до того, как эти методы стали применять в Кремниевой долине и правительственных учреждениях, на спортивных стадионах и в кабинетах врачей, в центрах управления вооруженными силами и почти повсюду, где необходимо было составлять прогнозы.

Саймонс разработал стратегии, привлекающие и направляющие талантливых людей, превращая силу их интеллекта и математические способности в сказочные богатства. Он заработал на математике, и при этом большие деньги. Еще несколько десятилетий назад это было неосуществимо.

С недавних пор Саймонс стал похож на современного представителя династии Медичи³: он субсидирует заработную плату тысяч учителей, преподающих математику и естественные науки в государственных школах, разрабатывает методы лечения аутизма и занимается изучением

¹ MBA (master of business administration) — квалификационная степень магистра в менеджменте (управлении), популярная среди руководителей среднего и высшего звена. (Прим. науч. ред.)

² К о д е р — программист, который специализируется на написании исходного кода по заданным параметрам. (Прим. науч. ред.)

³ М е д и ч и — знатный итальянский род, представители которого неоднократно становились правителями Флоренции в эпоху Возрождения и выступали в качестве меценатов, финансируя выдающихся деятелей искусства своего времени. (Прим. пер.)