

УДК 336:004
ББК 65.26
К95

Кутняк, Екатерина Георгиевна.
К95 Частный инвестор. Основные принципы составления инвестиционного портфеля и расчеты с помощью Excel / Екатерина Кутняк. — Москва : Эксмо, 2023. — 208 с. : ил. — (Библиотека частного инвестора. От экспертов — экспертам).

ISBN 978-5-04-177675-6

Эта книга родилась из курсов, бесед с инвесторами и бесконечных вопросов клиентов, на которые автор отвечала в течение последних нескольких лет. Наконец, все сведено воедино, в одном месте изложены основные принципы составления инвестиционного портфеля для частного инвестора. Но самое важное — предложена полноценная рабочая программа абсолютно всех видов расчетов, с которыми может столкнуться как инвестор, так и обычный человек. Благодаря книге вы сможете с легкостью рассчитывать реальную ставку по предлагаемому кредиту и полную сумму переплаты, а также то, сколько и когда нужно вносить, чтобы в итоге переплаты стали меньше. Научитесь рассчитывать реальную прибыль от вкладов и дивидендов с учетом инфляции. Сможете с точностью до рубля определить, сколько надо вносить на депозит ежемесячно или во что вложиться, чтобы достичь конкретную финансовую цель к нужному сроку — купить квартиру через 5 лет, например. Книга — практический, очень полезный инструмент для любого, кто готов не только мечтать, но и действовать.

УДК 336:004
ББК 65.26

ISBN 978-5-04-177675-6

© Кутняк Е., текст, илл., 2023
© ООО «Издательство «Эксмо», 2023

Оглавление

Введение	5
Глава 1. ЗАЧЕМ НУЖНА ФИНАНСОВАЯ ЦЕЛЬ	7
Глава 2. ЛИЧНЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КАЛЬКУЛЯТОР	10
Глава 3. ОБЛИГАЦИОННЫЙ ПОРТФЕЛЬ	52
Глава 4. ПОРТФЕЛЬ АКЦИЙ	79
Глава 5. ПОРТФЕЛЬ ФОНДОВ	119
Глава 6. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОРТФЕЛЯ	124
Глава 7. ОБЪЕДИНЕННЫЙ ПОРТФЕЛЬ	139
Глава 8. КАК ЧУВСТВУЕТ СЕБЯ КОМПАНИЯ?	142
Глава 9. СКОЛЬКО СТОИТ КОМПАНИЯ?	190
Заключение	204
Предметный указатель	205

Введение

Эта книга родилась из моих курсов, бесед с инвесторами и бесконечных вопросов клиентов, на которые я отвечала в течение последних несколько лет. Наконец-то я решилась свести все воедино и попытаться изложить основные принципы составления инвестиционного портфеля для частного инвестора просто и доступно.

Я знаю, что рынок переполнен литературой о том, как быстро и без риска озолотиться на фондовом рынке, и подозреваю, что мой скромный труд впечатлит далеко не всех. К сожалению, у меня нет волшебных методик и 100% гарантий успеха. Я не знаю, где на рынке спрятана кнопка «бабло», и не буду обещать, что у вас все получится. Но я хочу рассказать вам об инструментах, которые призваны помочь принимать более рациональные и обоснованные решения. Разумеется, эти решения могут оказаться ошибочными, однако всегда лучше понимать, почему ты принимаешь то или иное решение, чтобы в случае неудачи сделать соответствующие выводы.

Я не верю в интуитивный трейдинг, не верю в хайп, не верю в то, что рынок может сделать кого-то богатым. Обычно эта опция отсутствует в базовой комплектации, однако рынок может помочь сохранить и преумножить ваши накопления, если вы будете дисциплинированы, последовательны и терпеливы.

В этой книге будет много вычислений и расчетов. Кому-то покажется это скучным, но хочу напомнить, что рынок — это не только искусство, но и наука. Многие инструменты и процессы на рынке описаны математически. Эти модели работают и, судя по тому, насколько часто их используют профессионалы в своей работе, работают неплохо.

Я попытаюсь не просто описать сложные вещи простыми словами, но и продемонстрировать готовые модели, помогающие даже неспециалисту производить необходимые в процессе инвестирования расчеты.

Для того чтобы максимально облегчить участь читателей, большинство расчетов будут произведены с использованием Excel. Эта многофункциональная программа вполне по силам любому, кто проявит интерес и терпение.

На этом со вступлением все. Я хотела бы создать максимально утилитарную книгу. Поэтому меньше пафосных слов и больше полезной информации!

Глава 1

Зачем нужна финансовая цель

Думаю, словосочетание «финансовая цель» звучит в последнее время так часто, что у бедных инвесторов от него сводит челюсть. И в самом деле, какое отношение эта скучная бессмыслица имеет к такому веселому занятию, как инвестирование! Все постоянно призывают эту самую цель иметь, но никто не может толком объяснить, зачем это нужно.

Я сделаю попытку объяснить важность финансовой цели для правильного формирования вашего портфеля. Надеюсь, у меня это получится убедительнее, чем у некоторых моих коллег.

Итак, почему важно не просто поставить финансовую цель, но и обязательно ее оцифровать? Один умный человек, к сожалению, не помню кто, сказал: «Если человек на вопрос, сколько ему нужно денег, отвечает «много», то деньги ему не нужны. Потому что когда деньги действительно нужны, то человек всегда точно знает сколько». Полностью согласна. Если нет цели, то как понять, куда идти? Цель должна быть понятна и иметь реальное денежное выражение. Неважно, в какой валюте она будет выражена — в рублях, долларах или в мозамбикских метикалах — это должна быть конкретная сумма, которой мы хотим достичь при помощи нашей инвестиционной стратегии.

Если вы говорите «Хочу машину!», — это мечта. Если вы говорите «Хочу белый мерседес 2020 года выпуска за 2 750 000 рублей», — это ЦЕЛЬ.

Основные этапы формирования портфеля выглядят примерно так.

- 1. Оцифровываем финансовые цели.** Определяемся с инвестиционным горизонтом, начальными суммами, планируемыми пополнениями или изъятиями.

2. **Рассчитываем желаемую ставку**, то есть ту доходность, которая при заданных условиях позволит достичь поставленной финансовой цели в определенные сроки.
3. **Проводим корректировку**, если есть такая необходимость.
4. **Определяем допустимый уровень риска**. Этап сугубо индивидуальный и во многом зависит от личных предпочтений инвестора.
5. **Определяемся со структурой портфеля** (разбивка по классам активов). Это предварительная структура, и мы к ней будем возвращаться для возможных корректировок.
6. **Формируем облигационный портфель**. Его характеристики прочно связаны с вашими финансовыми целями и восприятием риска.
7. **Формируем портфель акций**, основываясь как на фундаментальных показателях, так и на историческом соотношении риска и доходности по каждому активу. Наша задача — собрать максимально диверсифицированный портфель с заданным соотношением риска и доходности.
8. **Объединяем облигационный портфель и портфель акций**. Считаем соотношение риска и доходности общего портфеля. Если есть необходимость, корректируем структуру портфеля.

Это очень краткое и схематичное описание основных этапов формирования портфеля. Оно же является и скелетом этой книги, описанием ее структуры.

Как вы могли заметить, все начинается не с открытия брокерского счета и хаотичных покупок всего подряд!

Все начинается с *финансовой цели*. Именно эта информация дает нам два важнейших параметра: сумму и срок. Ту сумму, которой мы хотели бы обладать через определенный промежуток времени.

И тут перед инвестором встает первая проблема: «Как рассчитать свою финансовую цель?» Представим, у Пети есть 1 000 000 рублей, и он хотел бы его инвестировать. Его цель — первый взнос за квартиру через три года. Ему будет нужно 3 000 000 рублей. Вроде бы и сумма есть ко-



Основные этапы формирования портфеля

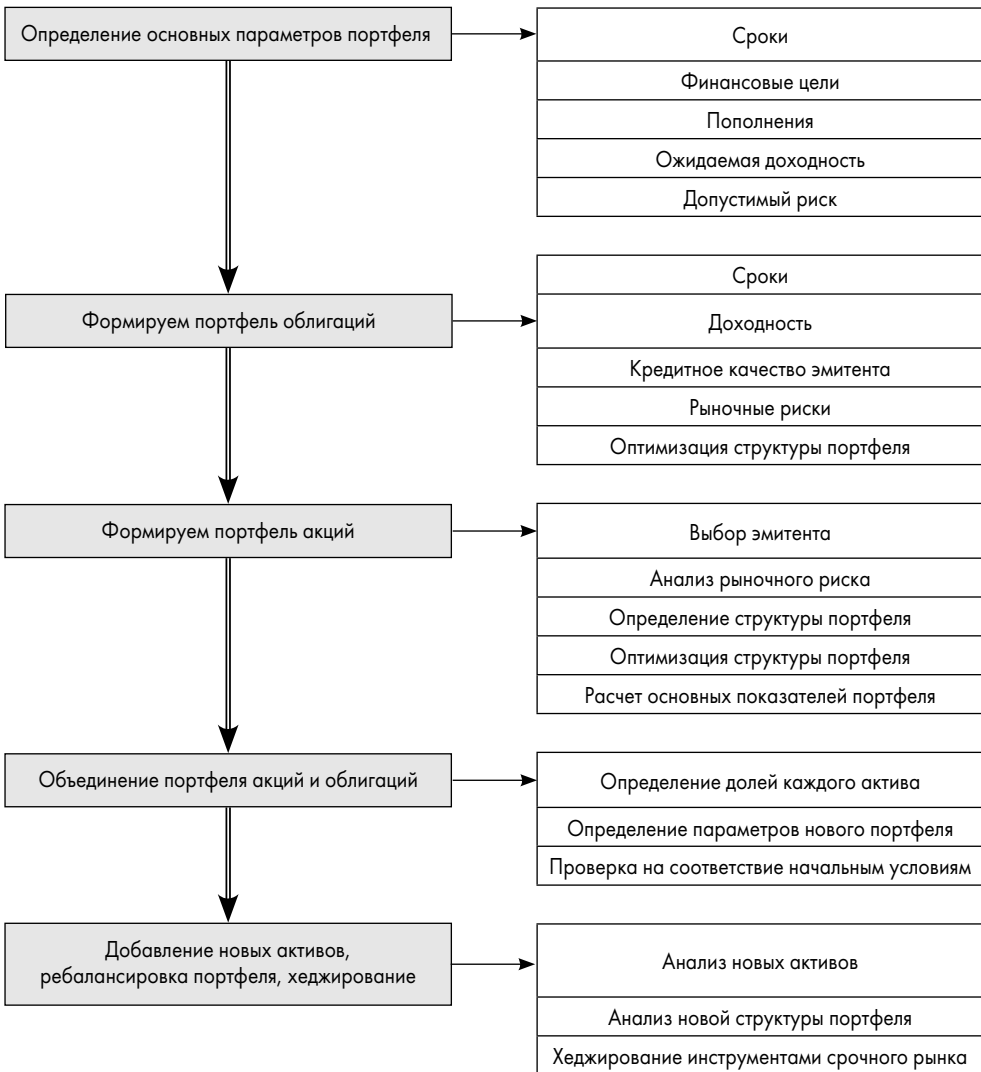


Иллюстрация 1

нечная, и срок, а что дальше делать не очень понятно. Именно поэтому в главе 2 мы будем учиться считать, используя возможности Excel. И я обещаю, что после этой главы никакие финансовые калькуляторы вам больше искать не придется!

Глава 2

Личный финансовый калькулятор

Немного об Excel и расчетах

Прежде чем вы закроете книгу, испугавшись расчетов, прочитайте до конца эту страничку. К сожалению, в большинстве своем люди не очень любят считать. Обычно это не является большой проблемой, человек отлично умеет приспосабливаться. Обычно... Но не тогда, когда дело касается денег. Я общалась с огромным количеством инвесторов, которые не только не могут назвать все свои активы, не знают, на какую сумму у них инвестиций, но иногда даже не могут определить, в плюсе или минусе их портфели. На что рассчитывают эти люди? На то, что «рынок всегда растет»? Или что денешки как-то сами собой заработаются?

Инвестирование — это такая же работа, как и многие другие, только гораздо более конкурентная. Помимо вас за деньги бьются еще «500 миллионов инвесторов», которых не стоит списывать со счетов. И если вы изначально настроены на легкую прогулку, стоит доверить свои деньги профессионалам. Это именно тот случай, когда заплатить за услугу будет дешевле.

Но если вы настроены решительно и готовы взять контроль над своими инвестициями в собственные руки, то умение считать станет вашим конкурентным преимуществом. Ведь как сказал один из героев культового фильма о рынках «Марджин колл»: «Чтобы заработать на рынке, есть только три пути: быть быстрее всех, быть умнее всех или обмануть». Быть быстрее всех для рядового инвестора крайне сложно. Обманывать я вас точно призывать не буду. А вот использовать то, что наука о финансах и инвестициях может предложить любому, кто проявит интерес, очень советую.

Итак, начнем мы с оцифровывания финансовых целей. И, как я говорила ранее, для этого мы будем использовать электронные таблицы Excel. Моя задача — максимально полезно и емко рассказать вам о тех возможностях программы, которые могут пригодиться для расчетов. И, конечно, закрепить новые знания разбором примеров.



Функция БС (FV) (будущая стоимость)

В Excel есть пять основных функций, которые помогут оцифровать наши финансовые цели. Все они относятся к аннуитетным платежам. Что это такое и чем аннуитетные платежи отличаются от всех прочих? С аннуитетными платежами сталкивались все, кто когда-либо размещал деньги на депозит или брал кредит. Это платеж **равными суммами** через **равные промежутки времени**. Наверное, пока звучит сложно, но примеры все прояснят.

А сейчас поговорим об основных параметрах, которые нам потребуются для расчетов.

Название функции	Название функции (англ)	Описание функции
ПС	PV	Современная (приведенная) стоимость будущих денежных потоков
БС	FV	Будущая стоимость денежного потока
ПЛТ	PMT	Регулярный поток платежей
СТАВКА	RATE	Процентная ставка для наращивания/дисконтирования потока платежей
КПЕР	NPER	Количество периодов

Иллюстрация 2

ПС (PV) — настоящая стоимость денежного потока. Это ваша первоначальная сумма, которую вы намерены инвестировать. Она может быть любой, в том числе и равной нулю. Принял человек решение начать откладывать, а накоплений нет. Очень жизненная, между прочим, ситуация.

БС (FV) — это будущая стоимость ваших инвестиций.

ПЛТ (PMT) — регулярный поток платежей. Это для того случая, когда вы не просто вложили первоначальную сумму в самом начале и успокоились, а продолжаете регулярно доносить на счет денежные средства. Например, ежемесячно по 10 000 рублей. Или по 30 000 рублей ежеквартально. Поскольку пока мы рассчитываем именно аннуитетные платежи, то предполагаем, что эти суммы не меняются. Они могут быть и равны нулю. Такое тоже возможно.

СТАВКА (RATE) — ставка, под которую инвестируются средства. Это самый скользкий момент во многих случаях, поэтому о ставке мы будем говорить много и часто.

КПЕР (NPER) — количество периодов инвестирования. С этим показателем есть нюансы. Excel не умеет распознавать дни, недели или месяцы, если ему в этом не «помочь», — он считает периодами. Каждый период происходит капитализация накопленных процентов, и об этом важно помнить.

Для дальнейших расчетов примем:

- n — количество лет, предположительный срок инвестирования;
- m — количество начислений в году. В аннуитетных платежах используют сложный процент при расчетах. Каждый раз, когда вы вносите деньги, происходит капитализация (то есть накопленные проценты прибавляются к основной сумме). И в следующем периоде проценты начисляются уже на новую основную сумму. Если вы не довносите деньги на счет, то капитализация будет раз в год, а $m = 1$.

А теперь простая задача.

10 000 рублей помещены в банк на депозит под 6% годовых на 3 года. Сложные проценты начисляются раз в год в конце каждого периода. Как найти величину депозита в конце срока?

$$FV = PV \cdot (1 + r)^n$$

Вот такую формулу обычно используют для расчета по этой задачке, но мы пойдем другим путем. Для расчета будущей стоимости в EXCEL используют функцию **БС** — **будущая стоимость** (или в англоязычной версии FV).

В этом примере деньги не довносят. Значит, ПЛТ (PMT) (платеж) = 0. Начисление процентов раз в год: $m = 1$. Начальная сумма на счету 10 000 рублей ПС (FV) (приведенная стоимость) = 10 000. Ставка по депозиту равна 6% годовых СТАВКА (RATE) = 6%.



	A	B	C	D
1				
2		Приведенная стоимость (ПС)	10 000.00 Р	
3		Будущая стоимость (БС)	11 910.16 Р	=БС(С5/С8;С6;-С4;-С2;0)
4		Платежи (ПЛТ)	0.00 Р	
5		Ставка (СТАВКА)	6.00%	
6		Количество периодов (КПЕР)	3	
7		Количество лет (п)	3	
8		Количество начислений в году (m)	1	
9				

Иллюстрация 3

Небольшое замечание: чтобы EXCEL считал корректно, все деньги, которые мы «выпускаем из рук», необходимо вводить со знаком **минус**. В данном случае, размещая деньги на депозит, мы их «выпускаем из рук». Поэтому вводим величину 10 000 со знаком минус (в формуле ячейка С2 вводится со знаком минус). У нас нет пополнений счета, но, если бы они были, значения ПЛТ (ячейка С4) также были бы со знаком минус.

А теперь разберем подробнее, как эту самую функцию БС (FV) из Excel извлечь.

Для того чтобы использовать встроенные функции в Excel, нам нужно ввести в ячейку С3 знак =, а затем нажать значок **fx**. Появится окно «Вставка функции», где в окошко «Найти» вводим нашу искомую функцию **БС (FV)**, а затем нажимаем «Найти» (ил. 4).

Щелкнув два раза левой кнопкой мыши на найденную функцию, получим окно «Аргументы функции» (ил. 5), которое необходимо заполнить.

Ставка — это наши 6% годовых. Лучше не вбивать значения руками, а сделать ссылку на ячейку со значением (С5). В этом случае не придется каждый раз вводить функцию заново, если какое-то из значений изменится.

Кпер — это количество периодов. Напомню, Excel считает периодами. Ни годами, неделями или днями, а именно периодами. Это очень важно! Количество периодов равно количеству выплат со счета или количеству внесенных на счет.

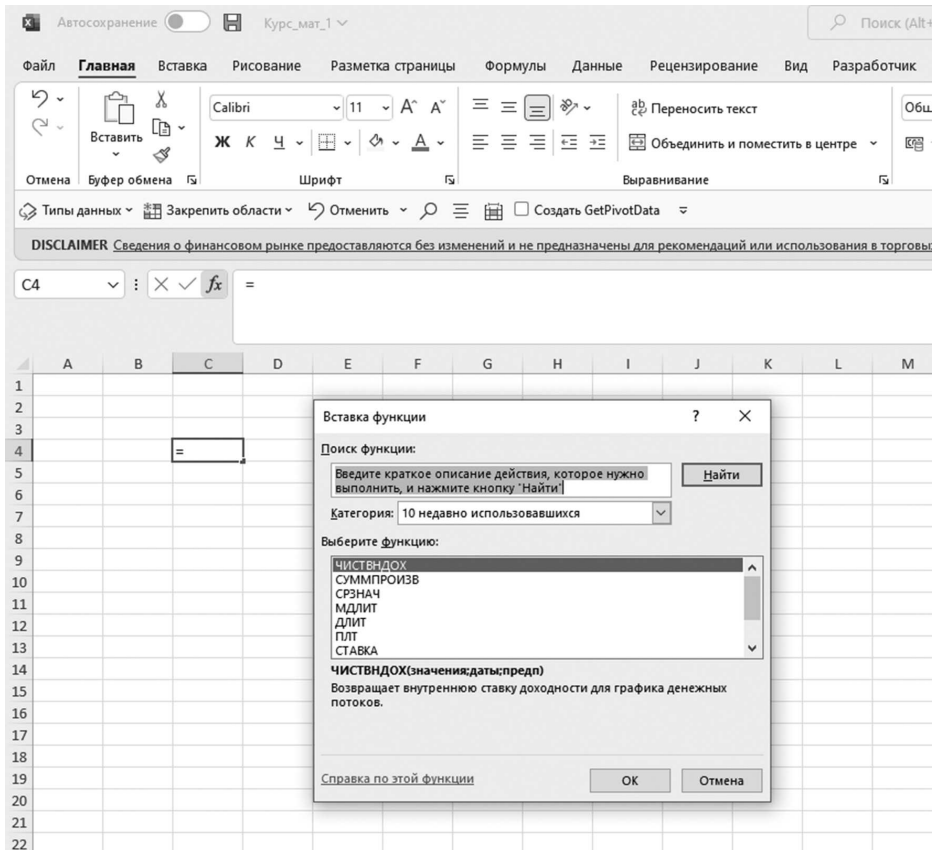


Иллюстрация 4

Это имеет значение, если период меньше года, в противном случае периодом считается один год. Например, у нас нет пополнения счета или изъятия денег с него, значит, периодом будет год. Количество периодов в нашем примере равно трем (или ячейка C7*C8).

Плат — это сумма пополнения или изъятия денег. Если мы счет пополняем, «выпускаем деньги из рук», то это значение будет со знаком минус. Если мы деньги со счета забираем, то должны вводить это значение со знаком плюс. В нашем примере нет ни пополнений, ни изъятий — делаем ссылку на ячейку C4 со знаком минус. Даже если сейчас сумма пополнений равна нулю, есть смысл вставить в формулу именно ссылку



Аргументы функции ? X

БС

Ставка	<input type="text"/>	↑	=	число
Кпер	<input type="text"/>	↑	=	число
Плт	<input type="text"/>	↑	=	число
Пс	<input type="text"/>	↑	=	число
Тип	<input type="text"/>	↑	=	число

=

Возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки.

Ставка процентная ставка за период. Например, при годовой процентной ставке в 6% для квартальной ставки используйте значение 6%/4.

Значение:

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

Иллюстрация 5

на ячейку, а не абсолютное значение «0». Вдруг ваши планы меняются, а в случае использования ссылки формулу менять не придется.

ПС — приведенная стоимость. Это начальная сумма. Она может быть, а может отсутствовать, поэтому это необязательный аргумент. Если мы ничего не поставим, функция приравняет это значение к нулю. Если ПС все же есть, как в нашем случае, то помним, «деньги из рук» — знак минус (ячейка C2).

Тип — еще один необязательный аргумент, который учитывает, когда происходит начисление процентов — в начале периода или в конце. Если начисление в начале периода, то ставим «1», если в конце, то «0». В том случае, если мы ничего не ставим, функция автоматически ставит «0».

Заполняем все аргументы и нажимаем ОК. Пока все просто, верно?
А сейчас задача посложнее.

10 000 рублей помещены в банк на депозит под 6% годовых на 3 года.
Каждый месяц доносим по 500 рублей. Сложные проценты начисляются ежемесячно. Как найти величину депозита в конце срока?

Начальная сумма (ПС) по-прежнему = 10 000 рублей

Платеж (Плт) = 500 рублей

Ставка (Ставка) = 6%

Количество лет (n) = 3

Количество пополнений в год (m) = 12

Не буду вас загружать, выкладывая сложные формулы. Просто посмотрим, как это считает EXCEL.

В этом примере начисления происходят не раз в год, а раз в месяц. Поэтому вместо годовой ставки мы должны использовать ставку периода начисления, в нашем случае ставку за месяц. **Напоминаю, Excel считает периодами!**

Как ее найти? Если годовая ставка равна 6%, то мы применим формулу $СТАВКА/m = 6\%/12 = 0,5\%$.

Кроме того, в этой задаче у нас появился регулярный платеж Плт = 500 рублей. Помним, эти деньги мы «выпускаем из рук», а значит в табличке они будут со знаком минус.

И еще одно замечание. При вводе значения в формулу, вы, скорее всего, обратили внимание, что в первой задаче КПЕР (количество периодов) у нас было равно n. В этой задаче начисления происходят 12 раз в год в течение трех лет. Поэтому $КПЕР = m \cdot n = 36!$

Обратите внимание, как мы вводим ставку и Кпер.

Нажимаем ОК и вуаля.

The image shows an Excel spreadsheet with the following data:

1			
2	Приведенная стоимость (ПС)		10 000.00 Р
3	Будущая стоимость (БС)	=БС(С5/С8;С8*С7;-С4;-С2;0)	
4	Платежи (Плт)		500.00 Р
5	Ставка (СТАВКА)		6.00%
6	Количество периодов (КПЕР)		36
7	Количество лет (n)		3
8	Количество начислений в году (m)		12

The 'Arguments of the Function' dialog box for the BS function is open, showing the following values:

- Ставка: C5/C8 = 0.005
- Кпер: C8*C7 = 36
- Плт: -C4 = -500
- Пс: -C2 = -10000
- Тип: d = 0

The result of the function is 31634.85773. The dialog box also includes a description: 'Возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки.' and a note about the 'Тип' parameter: 'Тип значение 0 или 1, обозначающее, должна ли выплата производиться в начале периода (1) или же в его конце (0 или отсутствие значения).' The 'Значение:' field shows 31 634.86 Р. There are 'ОК' and 'Отмена' buttons at the bottom right.

Иллюстрация 6